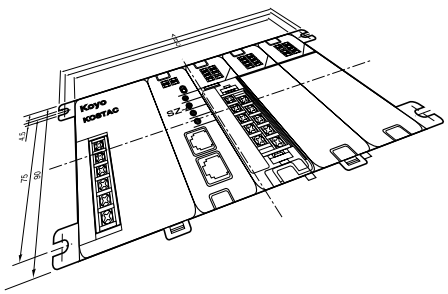
Koyo®

Value & Technology
――価値ある技術をあなたのもとへ――

プログラマブルコントローラ
総合カタログ
Vol.4



KOYO ELECTRONICS INDUSTRIES CO., LTD.

KOYO製品のご紹介……4
海外向け製品のご紹介……7
アプリケーション事例……8
セレクションガイド……12
ネットワーク……14
●イーサネット……16
●上位リンク：CCMネットワーク……18
●13RM／RSネットワーク……21
●02RM／RSネットワーク……25
●パソコン用リモートI／O……27

KOSTAC Sシリーズ

Sシリーズの特長……29
Sシリーズの規模と機能……30
Sシリーズの性能・機能一覧……31
Sシリーズの機能……34

KOSTAC PZ1／PZ2／PZ3／PZ3M　38

特長……38
製品構成……42
仕様……43
外形寸法図……44
構成機器一覧……45
マニュアル・技術資料……46

KOSTAC SC-4X-1　47

特長……47
構成……48
仕様……48
構成機器一覧……51
マニュアル・技術資料……51
外形寸法図……51

KOSTAC SZ-3／SZ-4／SZ-4M　52

特長……52
製品構成……54
仕様……56
機能メモリ／オペランド……58
命令語／外形寸法図……59
入力／出力／入出力モジュール……60
特殊モジュール……61
リンクモジュール……65
構成機器一覧……66
マニュアル・技術資料……68
関連製品一覧……69

KOSTAC SU-5E／5M／6B／6M／6H　70

特長……70
製品構成……72
仕様……74
機能メモリ／オペランド一覧……76
命令語……76
外形寸法図……77
入力／出力モジュール……78
特殊モジュール……79
構成機器一覧……85
マニュアル・技術資料……86
関連製品一覧……87

プログラマ　88

●命令語プログラマ：S-01P2……89
主な機能／仕様……89
機能一覧……90
接続／外形寸法図……91
構成機器一覧……92
●命令語プログラマ：S-20P……93
主な機能／仕様……93
機能一覧……94
接続／外形寸法図……95
構成機器一覧……96
●パソコンプログラマ：DirectSOFT……97
特長／適用パソコンの条件……97
画面表示例……98
接続……99
構成機器一覧……100

Visual Scope　101

製品紹介……101
ソフトウェア構成／接続構成例……102
動作環境／仕様／価格一覧……104

操作表示パネル　S-10D　105

主な機能／仕様……105
特長／機能一覧……106
機能／表示……107
外形寸法図／構成機器一覧……108

命令語一覧　109

シーケンス命令……109
プログラム実行制御命令……112
データ処理命令……113
モジュール対象特殊命令……120

ステージ式命令　121

ステージ式の概要……121
ステージ式の特長……122
ステージ式プログラム／基本形……124
ステージ式プログラム例……125

Sシリーズ 周辺機器

プログラマブル表示器 GCシリーズ 128

機種／形番構成……128
特長……129
作画ソフト……133
K-Basicについて……137
仕様……138
システム構成……139
構成機器一覧……140
外形寸法図……141

KOSTAC SA/SRシリーズ

KOSTAC SA-21／SA-22 142

特長……142
仕様／機能メモリー覧……143
構成機器一覧……144
シーケンス命令……145

KOSTAC SR-21／SR-22 147

特長……147
仕様／機能メモリー覧……148
構成機器一覧……149
シーケンス命令……150
データ処理命令（SA／SR共通）……152
外形寸法図（SA／SR共通）……154

付録：用語解説……155
規格認定機種一覧……160
マニュアル／資料一覧……161
PLC廃止形番一覧……163
形番索引……165

この「プログラマブルコントローラ総合カタログ」のほかに下記の総合カタログがあります。ご請求ください。

●カウンタ／コントローラ 総合カタログ
- 電子カウンタ
- デジタル回転計
- デジタルタイマ
- プログラマブルカム

●センサ 総合カタログ
- KOYO／PF近接センサ

●ロータリエンコーダ 総合カタログ
- ロータリエンコーダ

●バーナー光電センサ 総合カタログ
- 光電センサ
- エリアセンサ
- ファイバ

KOSTAC PZ シリーズ

マイクロPLC

機器組込用に最適

最薄形･エコノミータイプ
ノーブランドでご提供
Sシリーズ言語と完全互換
ケース付／基板タイプを用意
高速カウンタ機能
パルス出力機能
割り込み機能
パルスキャッチ入力機能
通信機能
I/O増設可能

P38

KOSTAC SC

パソコン組込形

ATパソコンのISAバス対応ボードPLC
実入出力各8点を実装
リモートI/O機能標準装備（13RMネット）
Sシリーズ言語と完全互換

P47

KoyoのPLCは
様々な制御規模に対応します。

KOSTAC SZ シリーズ

小規模制御に最適

小型モジュールタイプPLC
多彩なリンクシステム
PID演算機能内蔵
アナログ入出力に対応
アナログタイマ4点
プログラムメモリはEEPROM

P52

KOSTAC SU シリーズ

中規模制御に最適

省スペース高機能PLC
多彩なリンクシステム
高度な演算使いやすいデータ処理
汎用通信ポートを3ポート搭載
PID演算機能内蔵

P70

標準ライブラリではチョット…

超カスタマイズ機能搭載

GCシリーズ
プログラマブル表示器

P128

GC-56LC2
10.4インチ
640×480ドット

GC-55EM2
8.9インチ
640×400ドット

GC-53LC3
5.7インチ
320×240ドット

GC-53LM3
5.7インチ
320×240ドット

Windows95/98/NT4.0対応
画面作成ツールソフト
SCREEN CREATOR 5

パワフル心臓
32Bit RISCチップ採用で高速処理

対話力ならお任せください
シリアル3ポート+セントロニクス,同時使用可能
※GC-53LC3/LM3はシリアル2ポート同時通信可能

余裕の記憶力
画面データ 3Mバイト
※GC-55EM2/53LC3/53LM3は1Mバイト

ビューティフルな表現力
26万色中から画面ごとに最適の16色を選択
※GC-56LC2の場合

水・油・埃に強いタフなボディ
IP65F:盤面取付機器としては最高水準の保護構造

抜群の作画力
使い慣れたWindows環境による快適作画

超カスタマイズ機能
K-BASICによるお客様独自の動作を実現

海外向け製品のご紹介

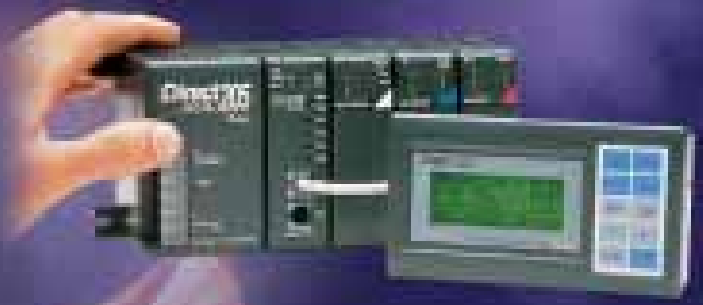
Automationdirect.com

取扱製品

当社では海外向けの製品としてDirect LOGIC（海外向け仕様）ブランドの製品も取扱っています。海外でのメンテナンスやサービスを受ける必要がある場合には当ブランドの製品をおすすめします。
ホームページ http://www.automationdirect.com

●DL05シリーズ【2002年より国内販売開始】
小型オールインワン（入力8点、出力6点、AC/DC電源）
低コストでありながらD2-250CPUに迫る機能を持っています。

●DL06シリーズ【2002年より国内販売開始】
DL05をさらに進化しさせた、一体型とモジュール型をミックスした新シリーズ。



●DL205シリーズ
SZ-3/4/4Mシリーズと互換のある製品です。

●DL305シリーズ
SA-21/22・SR-21/22シリーズと互換のある製品です。
S言語でプログラミング出来るD3-350CPUもあります。

●DL405シリーズ
SU-5E/5M/6Bシリーズと互換のある製品です。

●DL470（D4-470）【2002年より国内販売開始】
PentiumIII 800MHzを搭載し、SCSI、Ethernet、USB、グラフィックまで標準搭載したフルスペックPC（パソコン）です。

●ターミネータI/O【2002年より国内販売開始】
5つの通信I/Fに対応出来る優れたメンテナンス性を持つI/Oです。

●DirectSOFT
Windowsで動作するプログラミングツールソフトです。
Direct LOGICの製品に共通で使用できます。

ISO9001/14001
認証取得について

ISO9001

当社は英国の認定機関UKASの認定した
認証機関BVQIより1995年11月21日付けにて
「ISO9001」の認証を取得しました。

認　証　日： 1995年10月12日

対象工場： 本社および大泉工場（山梨県）

対象製品： プログラマブルコントローラ
電子カウンタ
デジタル回転計
プログラマブルカム
近接センサ
ロータリエンコーダ
プログラマブル表示器
FA用電子制御システム
自動車用電子制御機器

審査機関： BVQI
（Bureau Veritas Quality International）

認証番号： 102881

ISO14001

当社は英国の認定機関UKASの認定した
認証機関BVQIより2000年12月29日付けにて
「ISO14001環境マネジメントシステム」の認証を
取得しました。

認 証 日： 2000年12月29日

対象工場： 本社および大泉工場（山梨県）

審査機関： BVQI
（Bureau Veritas Quality International）

認証番号： 77620

本文中の表記について

本カタログでは製品を安全にご使用いただくため、下記のシンボルマークを使用しています。

警告	この表示を無視して、誤った取扱いをすると、死亡や重傷に至る重大な事故を起こす可能性が想定される内容を示しています。
注意	この表示を無視して、誤った取扱いをすると、傷害を負ったり物的損害の発生が想定される内容を示しています。

図記号について

この記号は一般的な禁止を表します。

この記号は強制あるいは指示を表します。

安全上のご注意

本カタログ掲載製品のお取扱いに当たっては、下記の安全注意事項を必ずお守りください。

【使用環境・条件について】

警告
可燃性、爆発性のある雰囲気では使用しないでください。 人身事故や火災の原因になります。
本製品を、人体の安全に関わる用途には使用しないでください。 万一故障や誤動作があっても、即人体に危害をおよぼさない用途での使用を想定しています。
注意
仕様に定められた環境（振動、衝撃、温度、湿度など）の範囲内で使用、保管してください。 火災や製品損傷の原因になります。
製品を理解してからご使用ください。

【据え付けおよび配線について】

警告
FG端子のある製品は、必ず接地をしてください。 故障や漏電のときに感電する恐れがあります。
仕様に記載された電源電圧以外で使用しないでください。 火災・感電・故障の原因になります。
誤配線をしないでください。 火災や故障の原因になります。
注意
仕様に定められた配線・配置をしてください。 火災や故障の原因になります。
配線にストレスがかからないような方法で配線を行ってください。 感電や火災の原因になります。
配線は、電源を切った状態で行ってください。 感電・故障の原因になります。

【使用方法について】

⚠ 警告	
	通電中は端子や基板に触れないでください。 感電や、誤動作による事故の原因になります。
	仕様に定められた方法以外で使用しないでください。 人身事故や故障の原因になります。
	運転中の設定値変更は操作手順をまちがえると意図しない設定値で出力がONし重大な事故となる可能性があります。 許可された人が人体や装置の安全が確保できる範囲で操作してください。
	可燃物を近くに置かないでください。 火災の原因になります。
	放熱穴に、ドライバなど金属類を押し込まないでください。 感電・故障の原因になります。
⚠ 注意	
	製品の開口部に異物を押し込まないでください。 感電や故障の原因になります。
	放熱穴を、ふさがないでください。 本体内部の温度が上がり、火災や故障の原因になります。

【メンテナンスについて】

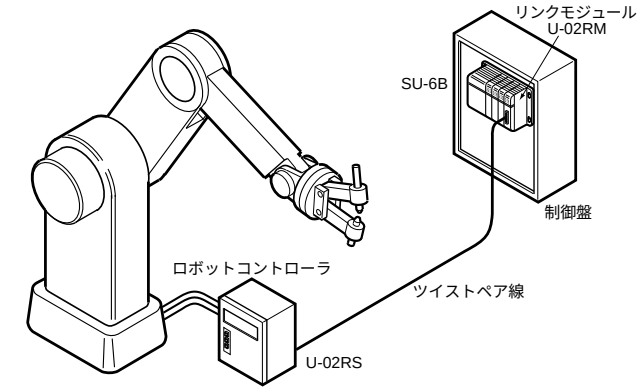
⚠ 注意	
	分解したり修理しないでください。 火災・感電・故障の原因になります。
	有効期限の過ぎた電池は交換してください。 液漏れなどにより、故障や誤動作の原因になります。
	注意ラベル等のある製品は、ラベルの内容が見えなくなったら貼りかえてください。 交換の際は、弊社までご相談ください。
	保守、点検は電源を切った状態で行ってください。 電源を入れたまま作業すると、感電の恐れがあります。

【廃棄について】

⚠ 警告	
	電池は公的機関が定めた方法で廃棄してください。 破裂の恐れがあり、火災・人身事故の原因になります。
	製品を廃棄する場合は、産業廃棄物として処理してください。 破裂の恐れがあり、火災・人身事故の原因になります。

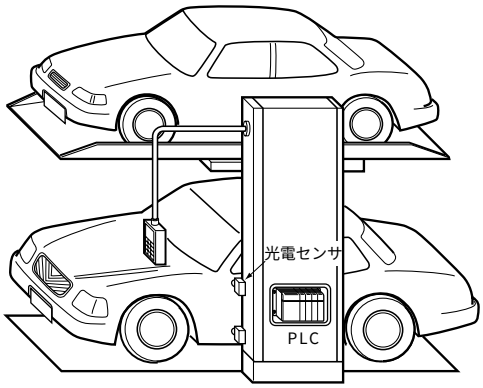
●本カタログの内容は、製品改良のため予告なしに仕様などを変更することがあります。予めご了承ください。
●本製品は外国為替および外国貿易管理法の規定により、本製品を輸出される場合には所定の手続きが必要です。

ロボット制御および省線化



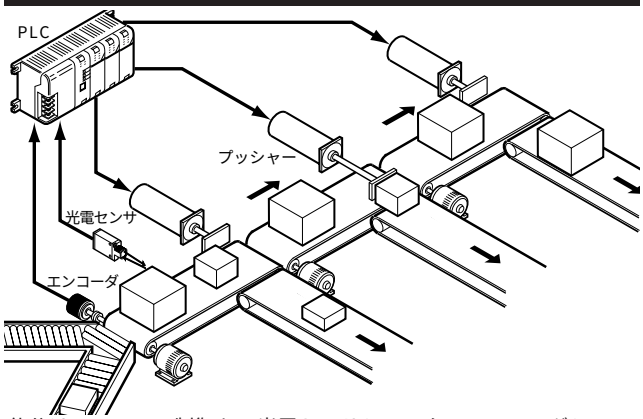
ロボットをSU-6Bでコントロールしており、PLCとロボットコントローラ間を、リンクモジュールを使って省線化しています。
100本前後の信号線が､1本のツイストペアケーブルで接続できます。

立体駐車装置の制御



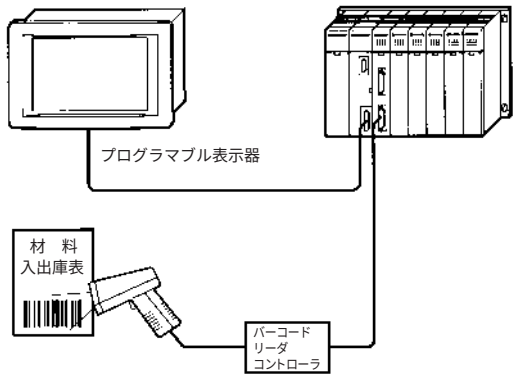
2段式駐車場の昇降コントロールにおいて、下段車両の有無を光電センサで確認し、暗証番号が入力されたら昇降をコントロールします。
これらの制御にPLCを使用しています。

仕分けコンベア制御



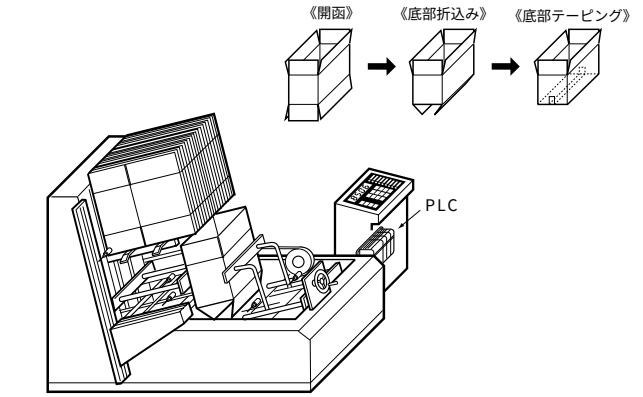
仕分けコンベアの制御を、光電センサとロータリエンコーダとPLCで制御しています。光電センサとエンコーダでコンベア上の品物の大きさを判別し、プッシャーで大きさごとに仕分けします。

材料消費監視システム



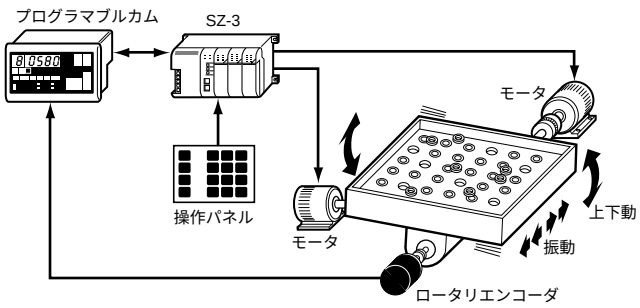
各種材料の入出庫を、バーコードを使用しPLCで管理します。
バーコードリーダで読み込んだ材料の消費状況をプログラマブル表示器に表示します。

段ボール製函機の制御



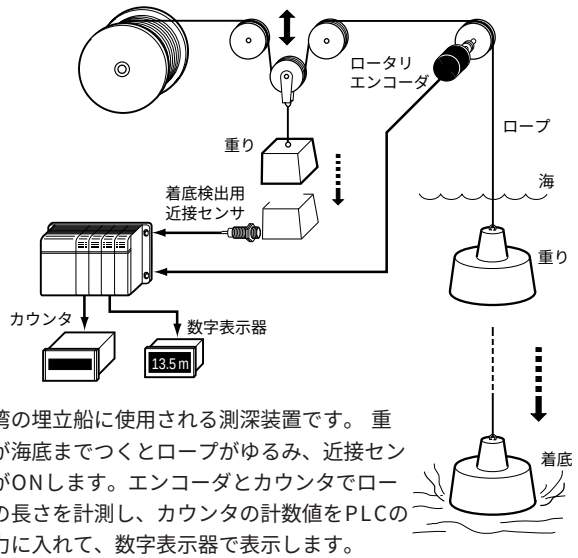
各種サイズの段ボールケースを函に組み立て、底部をテーピングする装置を、PLCで制御しています。
段ボール函の大きさをセンサによって自動的に検出し、開函の制御や底部の中央にテーピングする制御を行なっています。

パーツ整列機の制御



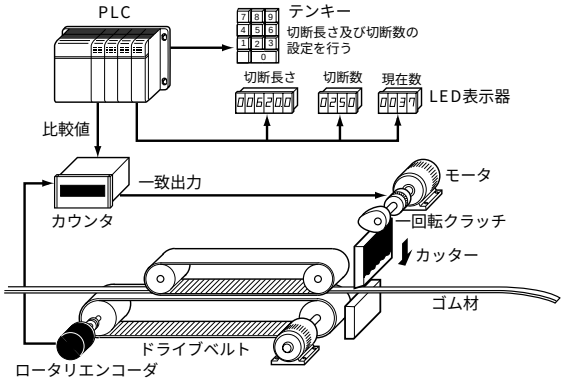
小物パーツを、揺動によりパレット穴に整列させる装置です。
PLCとカムスイッチとロータリエンコーダを組合せて制御を行ない、パーツの形状により上下動の角度を変更することが必要のため、カムスイッチのバンク指定機能を使用しています。

海の測深装置



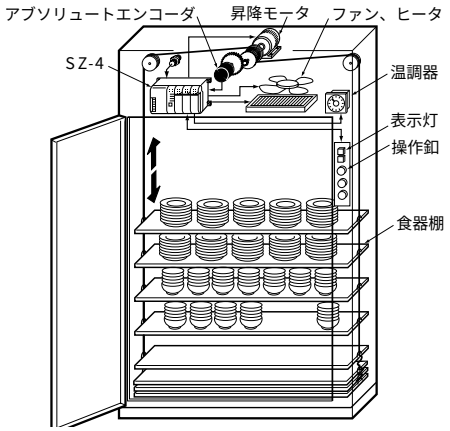
港湾の埋立船に使用される測深装置です。 重りが海底までつくとロープがゆるみ、近接センサがONします。エンコーダとカウンタでロープの長さを計測し、カウンタの計数値をPLCの入力に入れて、数字表示器で表示します。

ゴム材の切断制御



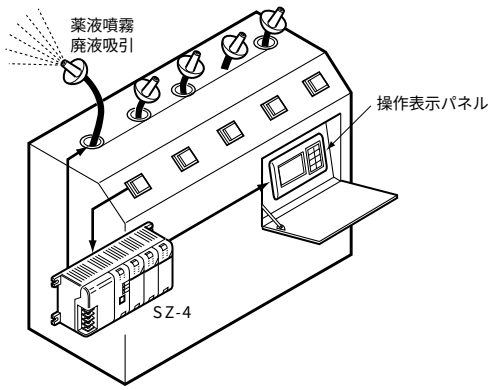
ゴム材を各種の長さに切断する制御で、テンキーによって切断する長さと数量を設定します。ゴム材の長さは、ドライブベルトに取付けたロータリエンコーダで検出し、カウンタの一致出力が出ればカッターを動作させてゴム材を切断します。

食器保管庫の制御



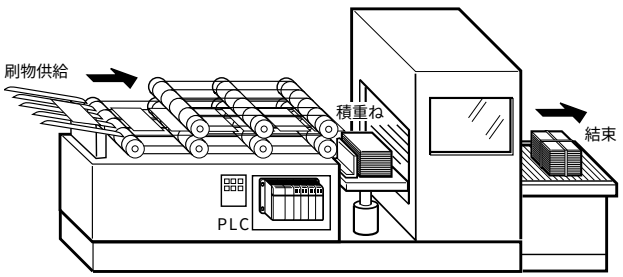
学校・病院などの給食設備で、食器を殺菌、保温保存するための装置で、食器棚を昇降させることにより、出し入れを容易にします。
上昇・下降・停止の操作により、棚を一段ずつ上下させます。
温調器を接続しファン、ヒータの制御も行なっています。

医療機器の噴霧吸引時間の設定



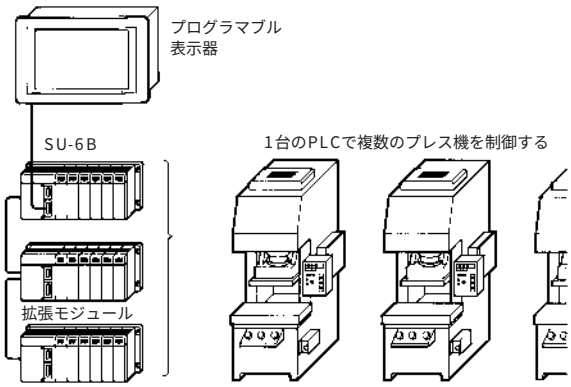
薬液噴霧・吸引装置の制御を、SZ-4と操作表示パネルS-10Dを使用して行なっています。
S-10Dにより、誰でも簡単に噴霧時間、吸引時間を設定・変更することができます。

結束機の制御



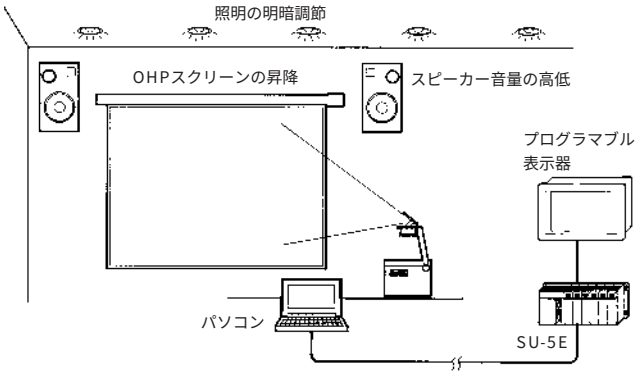
印刷物などの結束を、PLCを使用して一括コントロールしています。
印刷物を高速で供給し、一定枚数毎にバンドで結束し排出します。

プレスの作業異常監視装置



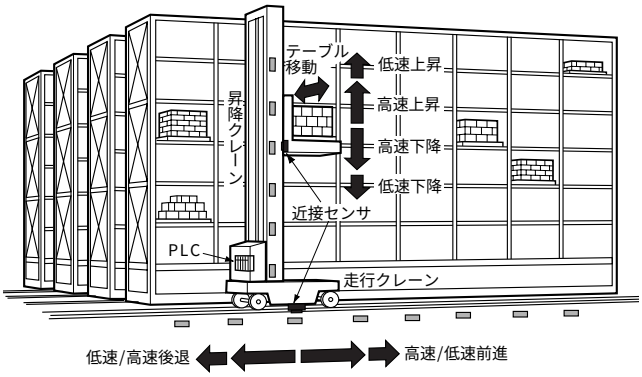
同じ作業をする高速のプレス機が6台あり、１台のプログラマブルコントローラSU-6Bで制御しています。プレス工程で発生した種々の異常を検出し、どのプレス機の何工程で異常が発生したかをプログラマブル表示器に即座に表示します。

講堂のオートコントローラ



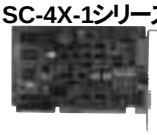
講堂の照明調節や、OHPスクリーンの昇降、スピーカー音量の高低、シャッターの開閉など種々のコントロールをパソコンとPLCとプログラマブル表示器を使って制御しています。講師は、講堂でパソコンの画面を見ながらこれらの指令を行ないます。

立体倉庫の製品入出庫制御



立体倉庫における製品等の入・出庫をPLCを使って制御しています。クレーンの前進・後退、上昇・下降、テーブルの移動をバーコードの指令によって、無人で自動的に行ないます。停止位置の制御にはKOYO近接センサを使用し、無接触で検出します。

セレクションガイド

分類／外観		形　番	特　長	プログラムメモリ容量／タイプ
Sシリーズ	PZシリーズ	PZ1	●小型最薄形　●エコノミータイプ	2k語 EEPROM
		PZ2	●小型最薄形　●高速カウンタ　●パルス出力機能	2k語 EEPROM
		PZ3	●小型最薄形　●I/O拡張機能　●通信機能	4k語 EEPROM
	SC-4X-1シリーズ 	SC-4X-1	●パソコン組込形 ●リモートI/O機能	7.5k語 CMOS RAM
	SZシリーズ	SZ-3	●小型・高機能モジュールタイプ　●汎用タイプ	2k語 EEPROM
		SZ-4	●小型・高機能モジュールタイプ　●高機能タイプ	2.5k語 EEPROM
		SZ-4M	●小型・高機能モジュールタイプ　●高速能タイプ　●PID演算機能	7.5k語 EEPROM
	SUシリーズ	SU-5E	●中型・ローコストモジュールタイプ　●汎用タイプ（EEPROM）	3.5k語EEPROM
		SU-6B	●中型・中機能モジュールタイプ　●高機能タイプ（カートリッジ式メモリ）	15.5k語RAM/EE/UV
		SU-5M	●中型・高機能モジュールタイプ　●PID演算機能	15.5k語RAM/EE/UV 7.5k語フラッシュ
		SU-6M	●中型・高機能モジュールタイプ　●PID演算機能	31.5k語RAM/EE/UV 7.5k語フラッシュ
		SU-6H	●中型・高機能モジュールタイプ　●高速タイプ	31.5k語 RAM/EE/UVフラッシュ
SA・SRシリーズ	SAシリーズ	SA-21	●ステージ式プログラム ●ロングセラー	512語 RAM/UV
		SA-21-1		1535語 RAM/UV
		SA-22		3701語 RAM/UV
	SRシリーズ	SR-21	●ラダー式プログラム ●ロングセラー	701語 RAM/UV
		SR-21-1		1724語 RAM/UV
		SR-22		3701語 RAM/UV
DLシリーズ・ターミネータI/O		DL-05シリーズ	●小型一体形+オプションカード（1スロット）　●PID演算機能（4ループ）	2k語
		DL-06シリーズ	●小型一体形+オプションカード（4スロット）　●PID演算機能（8ループ）	7k語
		DL-470シリーズ	●FA環境用パソコン	——
		ターミネータI/O	●豊富なI/O　●優れたメンテナンス性　●5種類のネットワークに対応	——

関周連辺製機品器

命令語プログラマ
S-01P2

S-20P

パソコンプログラマ
DirectSOFT

HMIツール・PLC通信ドライバ
Visual Scope

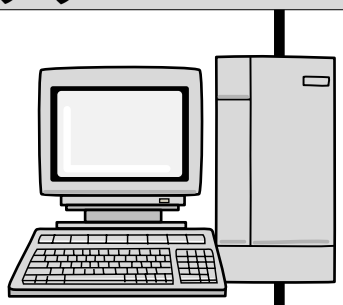
入出力点数規模 16 32 64 128 256 512 1024 2048	機能メモリ容量（点／語） 入力	出力	リンク入力	リンク出力	内部リレー	ステージ	タイマ	カウンタ	特殊リレー	レジスタ	特殊モジュール リンクモジュール	掲載ページ
14点	128	128										
26点	128	128	—	—	256	256	64	64	112	256		38
32点	512	512	—	—	1024	1024	256	128	512	8320		
16点	384	384	512		1280	384	128	128	288	2816	リモートI/O	47
最大128点	128	128	—	—	256	256	64	64	112	560	アナログ入力 アナログ出力 カウンタインタフェース I/Oリンク リモートI/O 1軸位置決め	52
最大256点	320	320	—	—	256	512	128	128	144	1642		
最大256点	512	512	—	—	1024	1024	256	128	512	8320		
最大640点	320	320	512	—	480	384	128	128	288	3584	アナログ入出力 割り込み入力 高速カウンタ 1/3軸位置決め 温調 上位・PLC・I/Oリンク	70
最大640点	320	320	1024	—	1024	1024	256	128	352	7808		
最大2048点	1024	1024	4096	—	2048	1024	256	256	512	14848		
最大2048点	1024	1024	4096	—	2048	1024	256	256	512	14848		
最大2048点	1024	1024	4096	—	2048	1024	256	256	512	14848		
最大168点	入出力 168		—	—	77	128	タイマ／カウンタ 64		11	192	アナログ入力 アナログ出力 T/C外部設定 高速カウンタ 高速処理 上位リンク	142
最大168点												
最大168点												
最大168点	入出力 168		—	—	140	—	タイマ／カウンタ 64		12	192		147
最大168点												
最大168点												
14点（最大30点）	256	256	2048	2048	512	256	128	128	512	3968	外部メモリ/カレンダ CUnet DeviceNet Slave アナログ入出力	
36点（最大100点）	512	512	2048	2048	1024	256	256	128	512	7488	LCDモジュール CUnet DeviceNet Slave アナログ入出力	
——											別途専用カタログを準備しております。	

操作表示パネル
S-10D

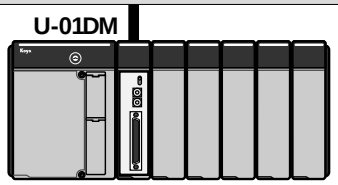
プログラマブル表示器

ネットワーク

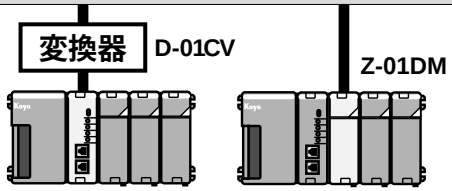
イーサネットワーク



CCMネットワーク　（上位リンク）

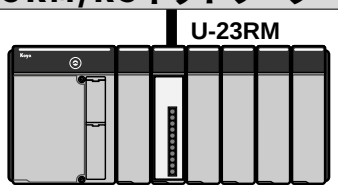


SU-5E/6B/5M/6M/6H



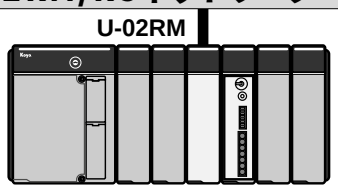
SZ-4/4M

13RM/RSネットワーク　（PLCリンク, I/Oリンク, リモートI/O）

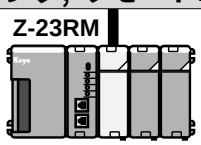


SU-5E/6B/5M/6M/6H

02RM/RSネットワーク　（I/Oリンク, リモートI/O）

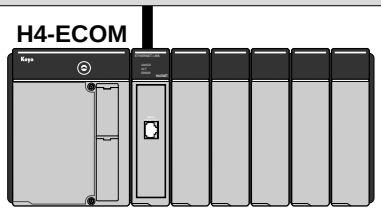


SU-6B/5M/ 6M/6H

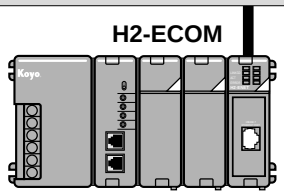


SZ-4/4M

10 Base-T ネットワーク

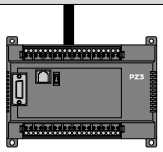


SU-6B/5M/6M/6H

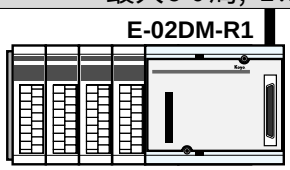


SZ-4/4M

最大90局, 1.2km, 19.2kbps RS-422 ツイストペアケーブル

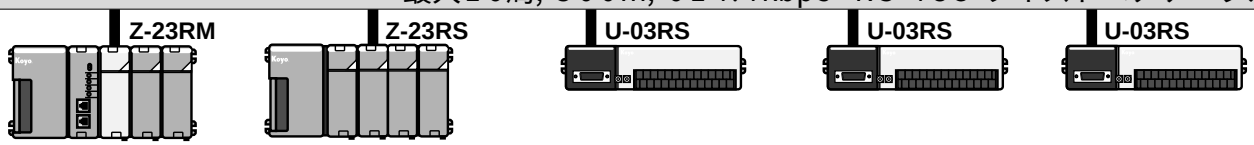


PZ3



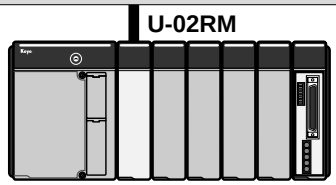
SR-21/22

最大16局, 300m, 614.4kbps RS-485 ツイストペアケーブル

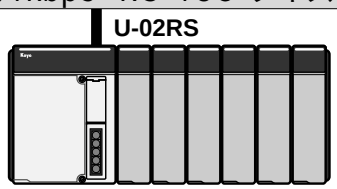


SZ-4/4M

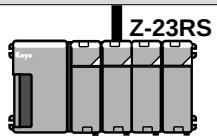
最大8局, 1km, 38.4kbps RS-485 ツイストペアケーブル



SU-5/5E/6B/5M/6M/6H



SUシリーズ



SZシリーズ

イーサネットコミュニケーションモジュール：H2-ECOM／H4-ECOM

イーサネットモジュール（H2／4-ECOM）は、PLCとPLCまたは、パソコンとPLCをローコストで高速接続し、データを共有することができます。
イーサネットモジュールとパソコンを接続する場合にPLCにプログラムは必要ありません。またPLC間で、データを送受信する場合にも非常に少ないプログラムで、イーサネットワーク上のデータ送受信を簡単に実現します。

SZ用
H2-ECOM

SU用
H4-ECOM

特　長

- **業界標準のイーサネット10Mbpsで接続。**
- **10BASE-Tで、接続。**
- **Visual Scopeで、低価格SCADAを構築。**
- **WX／RX命令のPLC間データ送受信が高速に。**
- **DirectSOFTでのモニタ、メンテナンスも高速に。**
- **無料SDKでも開発が可能。**

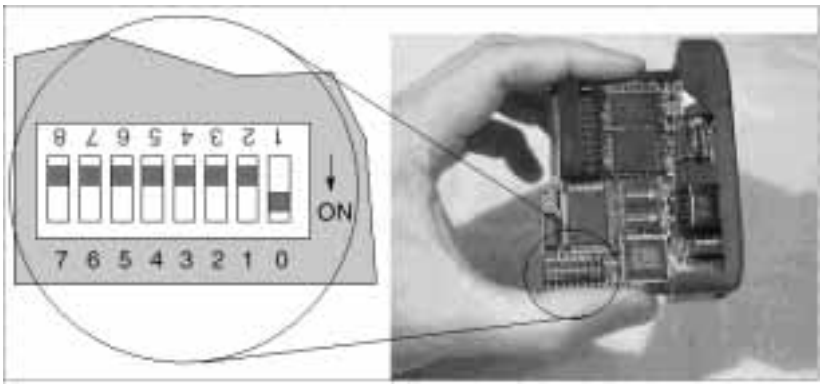
共通仕様

項　目	仕　様
通信形態	10BASE-T　Ethernet
通信速度	10Mbps
接続台数	ディップスイッチ設定による管理　：　63台MAX
	メモリ設定　名前による管理　:4, 294, 967, 295台MAX※
サポートプロトコル	IP, IPX

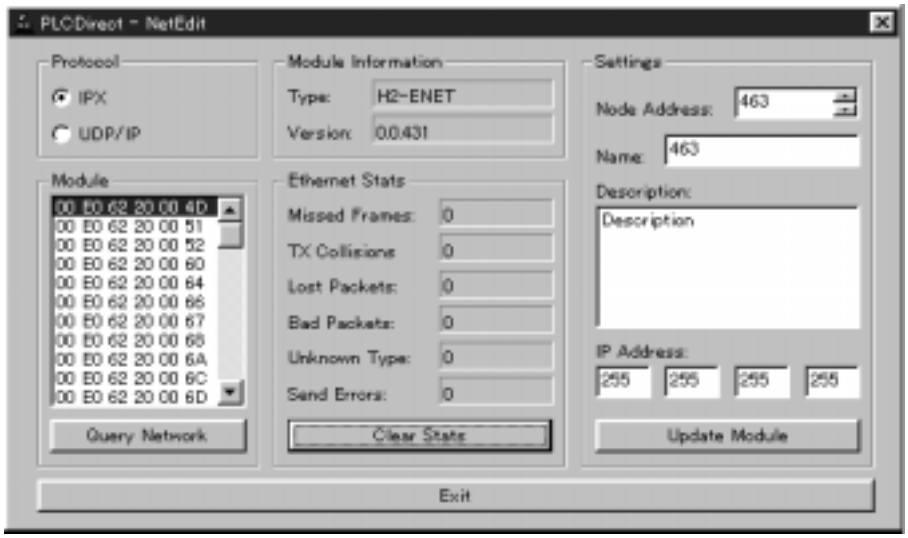
※MAX台数は上位パソコンソフトウェア及び、ネットワーク接続方法により異なります。

局番の設定

1. 局番1～63までディップスイッチでの設定。



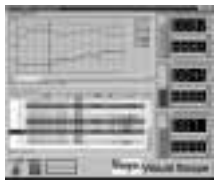
2. ソフトウェアによる設定ができます。



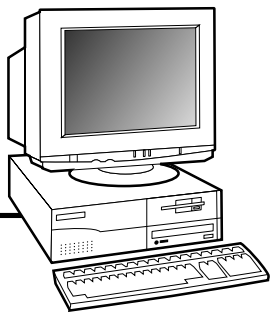
●接続するパソコンから設定が可能です。
●シリアルポートからの設定やラダーソフトは、一切不要です。

●H2-ECOM／H4-ECOMの接続方法

1.Visual Scope

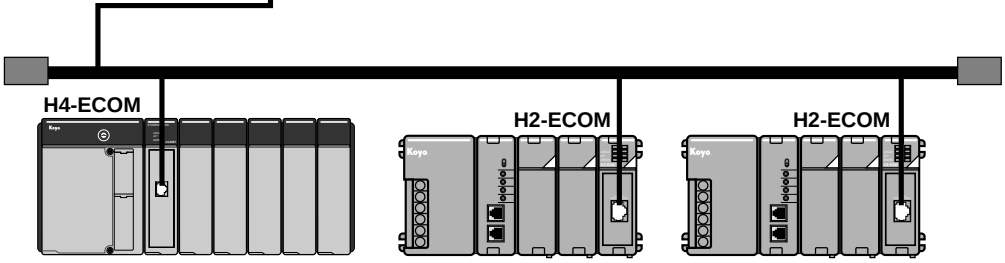


2.DirectSOFT

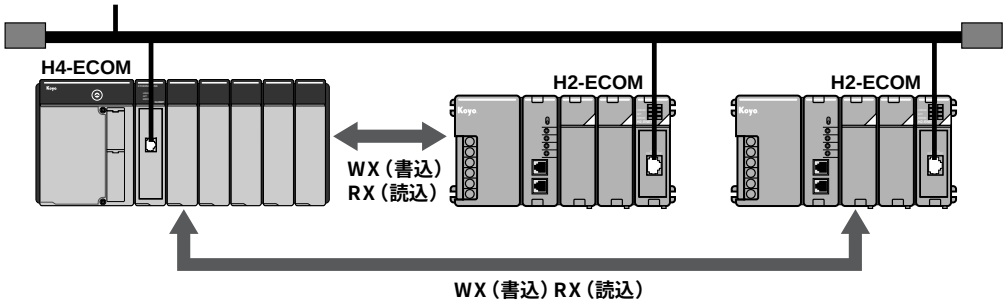


パソコン

3.無料SDK による開発



4.WX／RX命令



上位リンク：CCMネットワーク

上位リンクは、上位コンピュータまたはPLCをマスタ(親局)とするネットワークで、上位コンピュータまたは上位PLCでデータの管理を行うときに使用できるものです。
また、上位リンクモジュール(U-01DM、Z-01DM)には上位リンク機能以外に無手順シリアル通信機能があり、バーコードリーダやプリンタなどが接続できます。

Z-01DM

U-01DM

E-02DM-R1・E-03DM

特　長

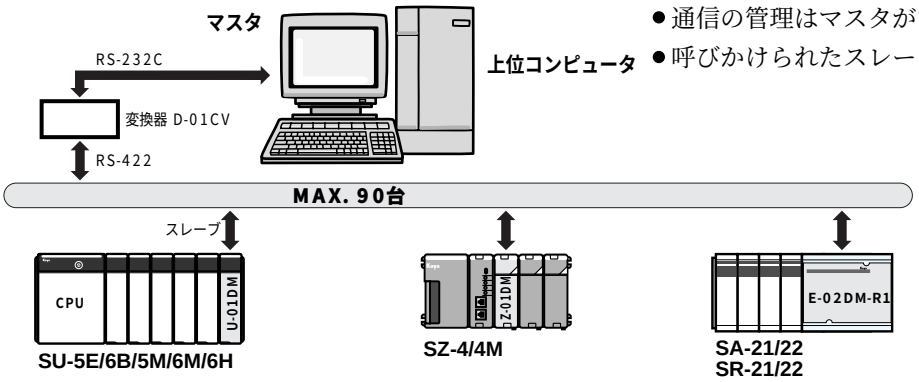
●全機種共通のネットワーク(PZ1/2、SZ-3、SL-4を除く)。
KOYOプログラマブルコントローラのすべてに共通のネットワークです。
上位コンピュータや上位PLCから共通のネットワークを通してデータの収集、管理が行えます。

●CCMプロトコル。
CCMプロトコル(通信手順)を公開していますから、特別なハードウェアを用意しなくてもPLCの全データの読書きが上位コンピュータで行えます。

●汎用通信ポート。
SU-5E/6B/5M/6M/6H、SZ-4/4M、PZ3の汎用通信ポートもCCMのスレーブ(子局)機能を持っています。

CCMネットワーク

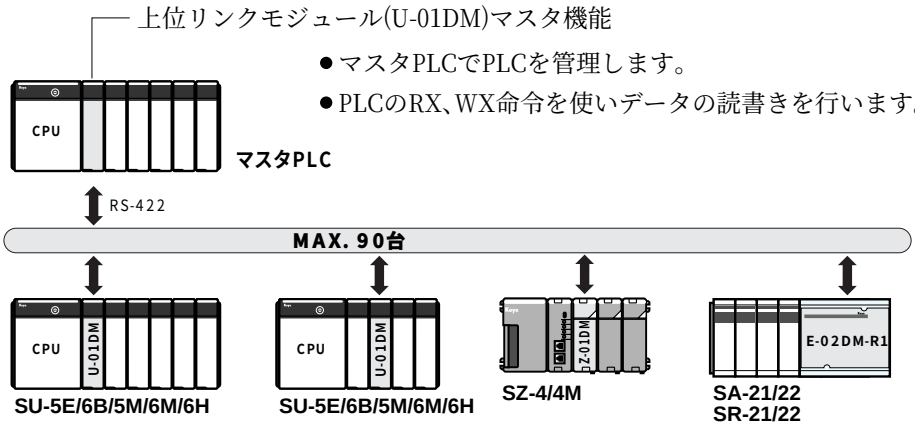
●上位コンピュータをマスタとしたネットワーク



- 通信の管理はマスタがすべて行います。
- 呼びかけられたスレーブ局だけが応答します。

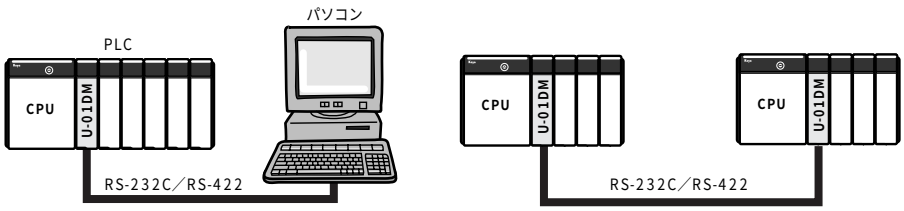
上位リンクモジュール
スレーブ機能
（CPUの汎用通信ポートにも同様の機能があります。）

●上位リンクモジュールをマスタとしたネットワーク



- マスタPLCでPLCを管理します。
- PLCのRX､WX命令を使いデータの読書きを行います。

●Peer to Peer(1対1)機能



- PLCとコンピュータのPeer to Peer
- PLCとPLCのPeer to Peer
- 通信に親子の関係がなく、どちらからでも通信を開始できます。

●通信仕様

項　目	仕　様
伝送方式	半2重非同期 データビット：8ビット スタートビット：1ビット ストップビット：1ビット パリティ：奇数またはなし
伝送規格	RS-422／RS-232C準拠
伝送速度（bps）	300､600､1200､2400､4800､9600､ 19200､38400(U-01DM、Z-01DMのみ)
伝送距離	総延長 1.2km（RS-422）
接続局数	最大90局（中継器D-01CV必要）
伝送手順	CCMプロトコル（メッセージ方法）
伝送モード	HEX／ASCII
エラーチェック	パリティ(奇数)、LRCチェック

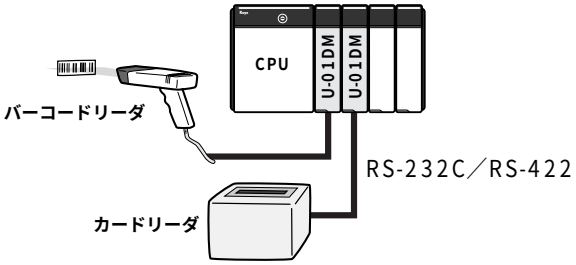
●CCMネットワーク対応モジュール

- U-01DM(SU-5E/6B/5M/6M/6H用)
- Z-01DM(SZ-4/4M用)
- E-02DM-A1(SA-21/22用)
- E-02DM-R1(SR-21/22用)
- E-03DM(SA-21/22 , SR-21/22用)

< CCMネットワークに接続するためには、D-01CVが必要です。>

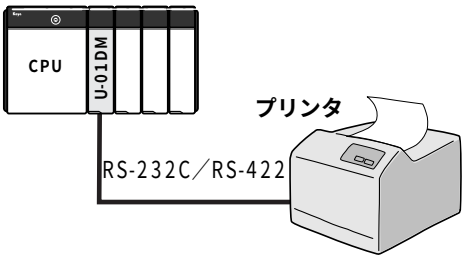
無手順シリアル通信

●シリアル受信



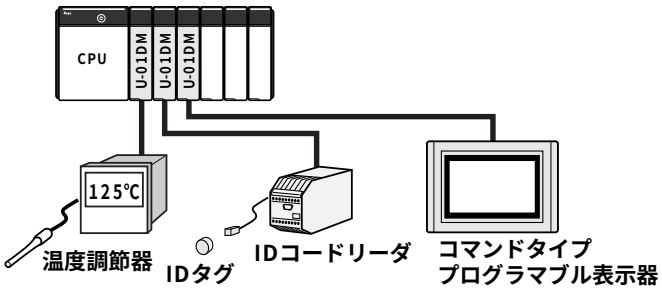
- 汎用のシリアル送信機器から出力されるシリアルデータをPLCのレジスタに取込みます。

●シリアル送信



- 汎用のシリアル受信機器へデータレジスタに格納されているデータを出力します(WX命令を使用)。

●シリアル送受信



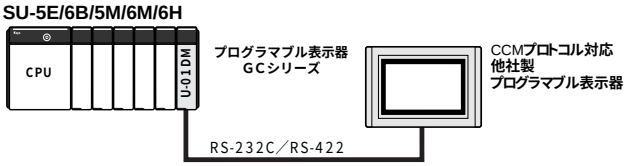
- 汎用のシリアル送受信機器の通信手順に合わせて、コマンドを送ったり、シリアルデータをレジスタに取込みます。

●通信仕様

項　目	仕　様
伝送方式	半2重非同期 スタートビット：1ビット データビット：7／8ビット パリティビット：奇数／偶数／なし ストップビット：1／2ビット
伝送規格	RS-232C、RS-422準拠
伝送速度（bps）	300、600、1200、2400、4800、9600、19200、38400
伝送距離	RS-232C：15m RS-422：1.2km
エラーチェック	BCC パリティ、フレーミング、オーバーラン
フロー制御	ハードウェアフロー：RTS／CTS ソフトウェアフロー：X-ON／X-OFF

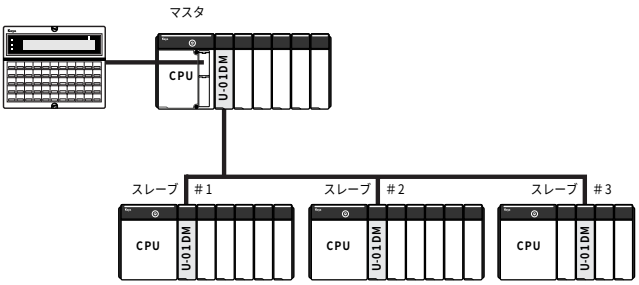
周辺機器用インタフェース

●プログラマブル表示器との接続



- 当社製プログラマブル表示器GCシリーズのインタフェースとして使用できます。
- CCMプロトコル対応の他社製プログラマブル表示器も使用できます。

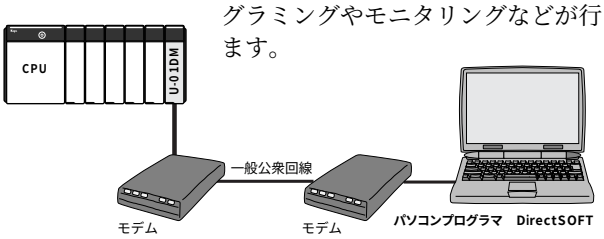
他PLCとの通信



- CPUに接続したプログラマからマスタモジュールを通して、CCMネットワークのPLCに接続できます。

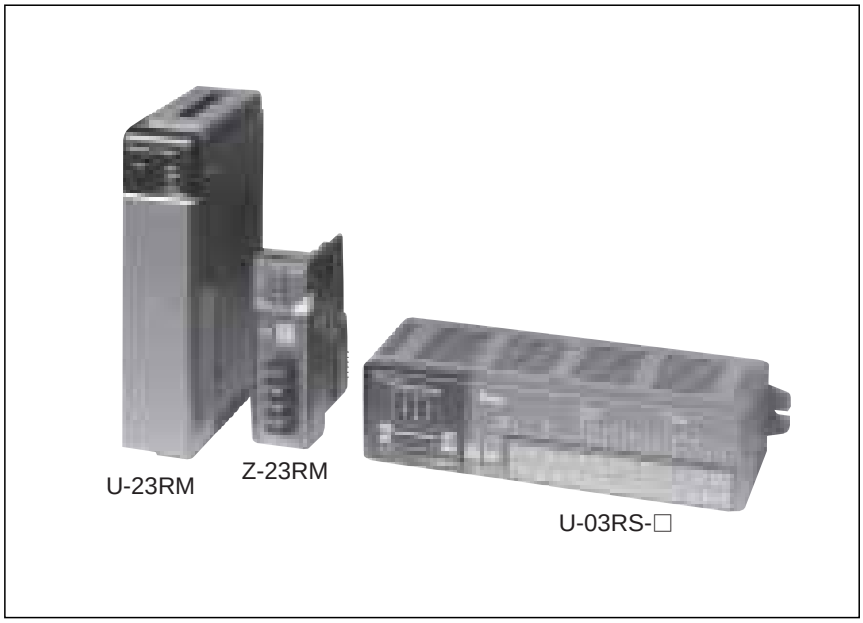
モデム用インタフェース

- 遠隔地から一般公衆回線を通してプログラミングやモニタリングなどが行えます。



13RM／RSネットワーク

13RM／RSネットワークはPLCリンク、I/Oリンク、リモートI/O用のネットワークで、Sシリーズ プログラマブルコントローラで共通に使用できます。



特　長

●Sシリーズ共通のネットワーク。

PLC形番	対応モジュール形番
SU-5M／6M／6H	U-23RM
SZ-4／4M	Z-23RM

●I/Oリンク、リモートI/O、PLCリンクなどいろいろな使い方が可能。

形　番	I/Oリンク		リモートI/O		PLCリンク
	親局	子局	親局	子局	
U-23RM	○	○	○	○	○
Z-23RM	○	○	○	○	○
U-03RS-□	×	×	×	○	×
Z-23RS	×	×	×	○	×

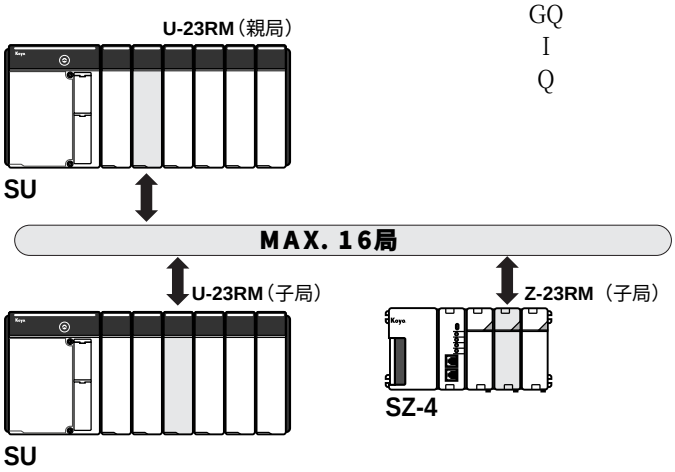
●高速で安価なネットワーク。

- 伝送速度：最大614.4kbps
- 1対ツイストペアシールドケーブルでネットワークを構成できますからケーブルが安価で、配線コストも安く済みます。

I/Oリンク機能

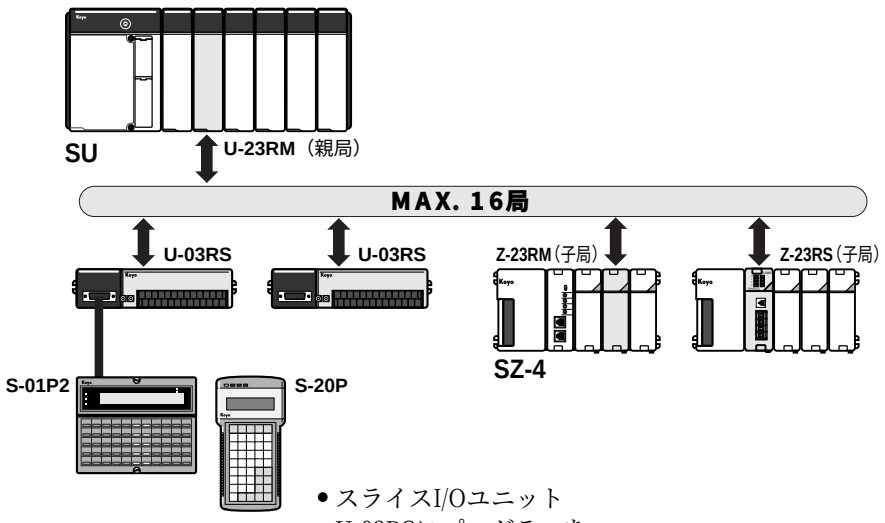
I/Oリンク機能は、13RM/RSネットワークモジュールが実装されているPLCのI/O情報を伝送する機能です。I/O情報伝送用としてリンクリレーを割付けて使用します。
伝送は親局と子局間で行われ、子局どうしの伝送は直接行えません。

リンクリレー：GI
GQ
I
Q



リモートI/O機能

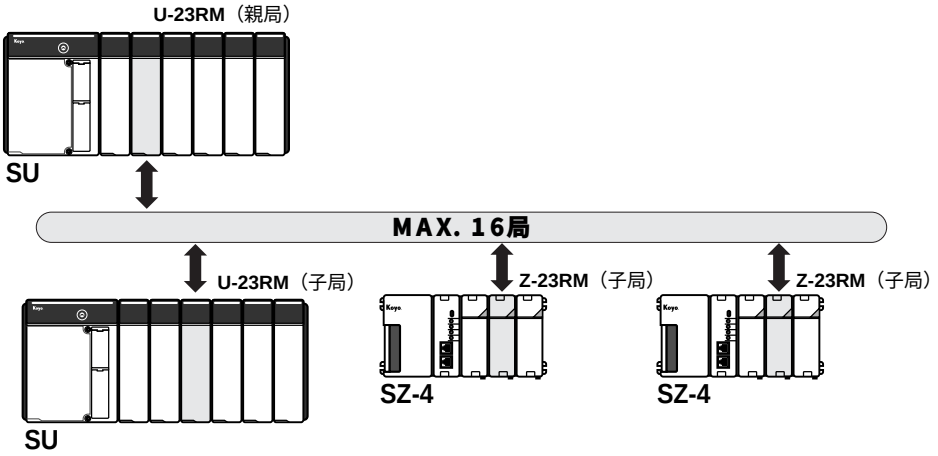
リモートI/O機能は、スライスI/OユニットU-03RSを使用して、遠隔地にI/Oを配置する機能です。
また、Z-23RMにも子局モード時に同一のシステム上のI/Oをリモート I/Oにする機能があります。



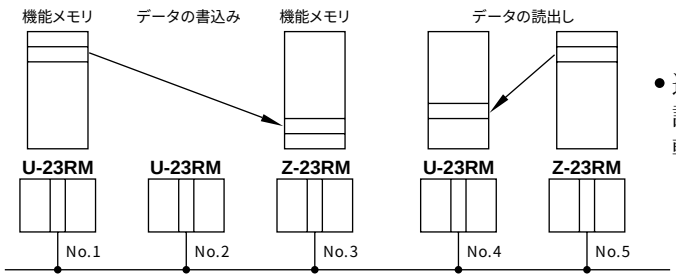
- スライスI/Oユニット
  U-03RSにプログラマを
  装着すると、親機のプログラミング
  やモニタリングが行えます。

PLCリンク機能

PLCリンク機能は、13RM/RSネットワークモジュールが実装されているPLCのレジスタ情報を伝送する機能です。
レジスタ情報は親局、子局にかかわらず送受信され、ネットワークとして共通の情報を持つことができます。



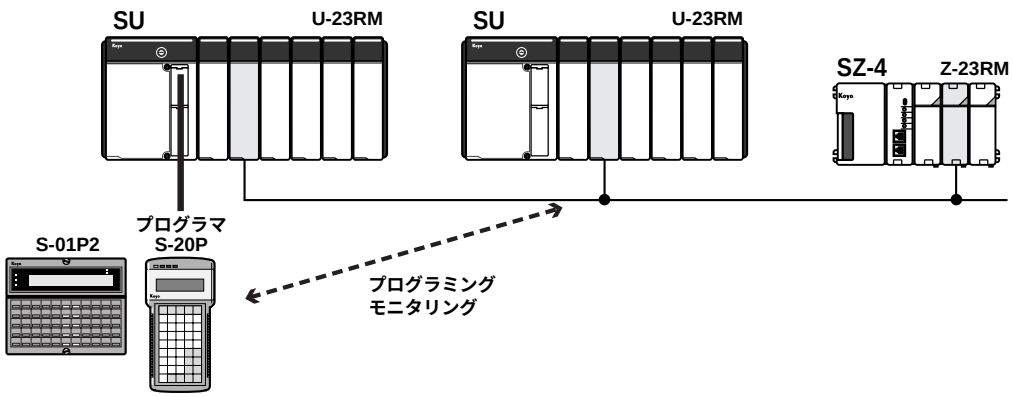
命令語によるデータ通信機能



- 通信命令を用いて任意のPLC間で機能メモリの情報を読出し、書込みする機能で最大128バイトのデータを転送します。

遠隔プログラミング／モニタ機能

プログラマを接続したCPUから、ネットワーク上にある他のCPUに対するプログラミングおよびモニタ情報を伝達する機能です。



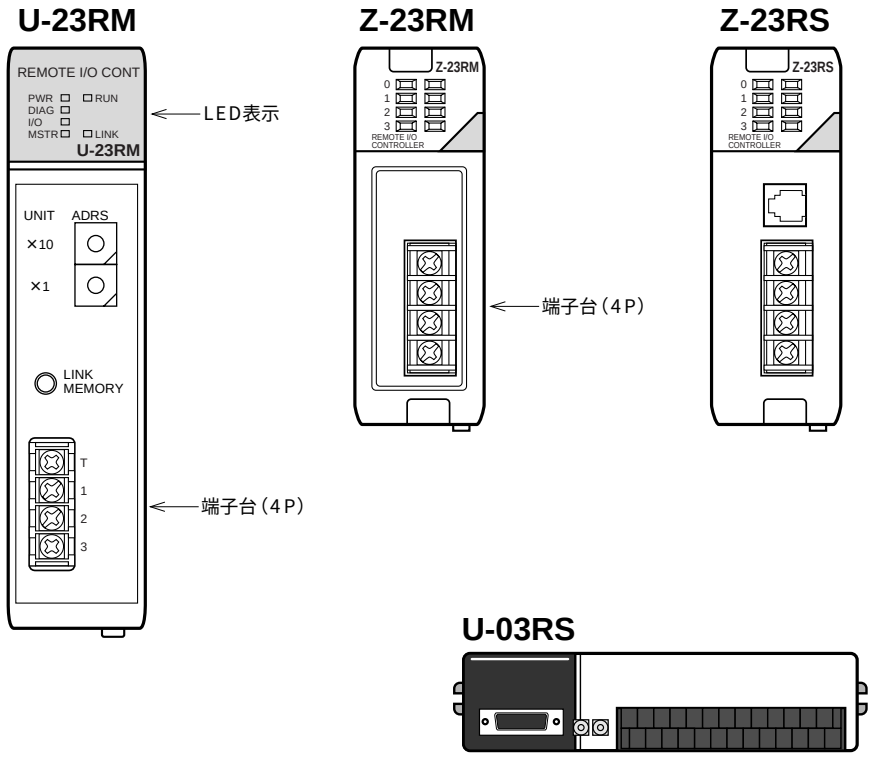
ネットワーク情報サービス

13RM/RSネットワークには、通信中の状態やエラー状態を表わす特殊リレーが設けてあります。また、リンク設定を行ったり、バススキャン時間などが格納されているバッファメモリがあります。

通信仕様

項　目	仕　様				
伝送方式	サイクリック時分割多重伝送方式				
伝送線路	シールド付きツイストペアケーブル(導体面積：0.5mm²以上)				
信号レベル	EIA規格 RS-485準拠				
接続台数	16台 MAX.／ネットワーク（親局1台、子局15台）				
伝送点数	リモートI/O、I/Oリンク時　入力：8～512点(8点単位) 出力：8～512点(8点単位) PLCリンク時 ブロードアウト：64ワード ブロードイン：64×15ワード				
同期方式	HDLC方式				
伝送速度/伝送距離	伝送速度(bps)	19.2k	38.4k	153.6k	614.4k
	伝送距離(m)	1.2k	1.2k	600	300

外　観



02RM／RSネットワーク

02RM/RSネットワークは、I/Oリンクまたは、リモートI/O用のネットワークで、Sシリーズ プログラマブルコントローラで共通に使用できます。また、02RM/RSネットワークはMネットインタフェースまたはモジュール間インタフェースとも呼びます。

U-02RS

U-02RM

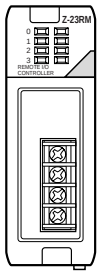
特　長

●Sシリーズ共通のネットワーク。

PLC形番	対応モジュール形番
SU-5E／6B／5M／6M／6H	U-02RM, U-23RM
SZ-4／4M	Z-23RM

●SU、SZシリーズ用I/Oモジュールをリモート I/Oとして使用可能。

U-02RS及びZ-23RSは、SU、SZシリーズのベースにCPUの代わりに装着して、I/Oモジュールをリモート I/Oとして使用できます。ディスクリートI/O以外にアナログ入力、アナログ出力モジュールが使えます。



Z-23RM

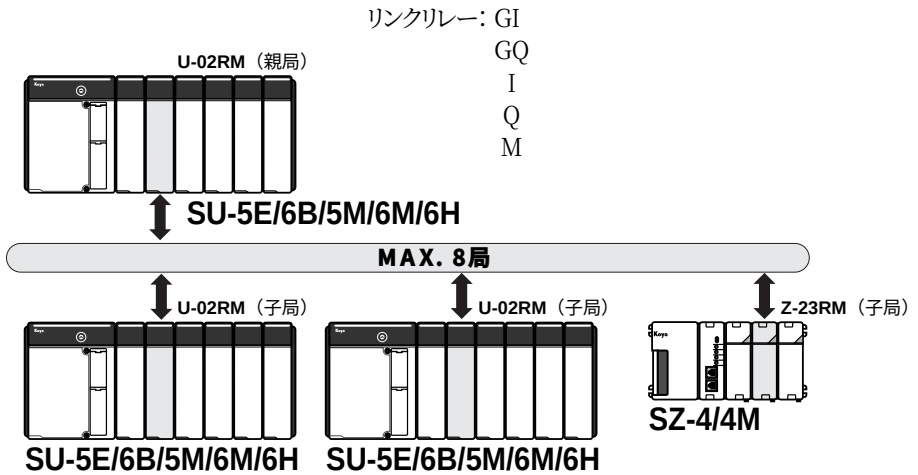
●Mネット対応のロボットとのデータの受け渡しが可能。

●安価なネットワーク。

1対ツイストペアシールドケーブルでネットワークを構成できますからケーブルが安価で、配線コストも安く済みます。

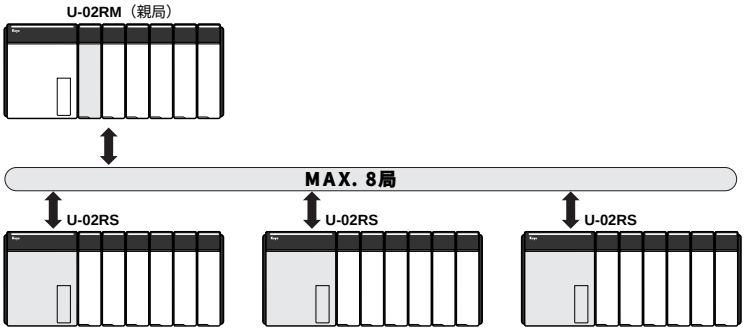
I/Oリンク機能

I/Oリンク機能は、02RM/RSネットワークモジュールが実装されているPLCのI/O情報を伝送する機能です。
I/O情報伝送用としてリンクリレーを割付けて使用します。
伝送は親局と子局間で行われ、子局どうしの伝送は直接行えません。



リモートI/O機能

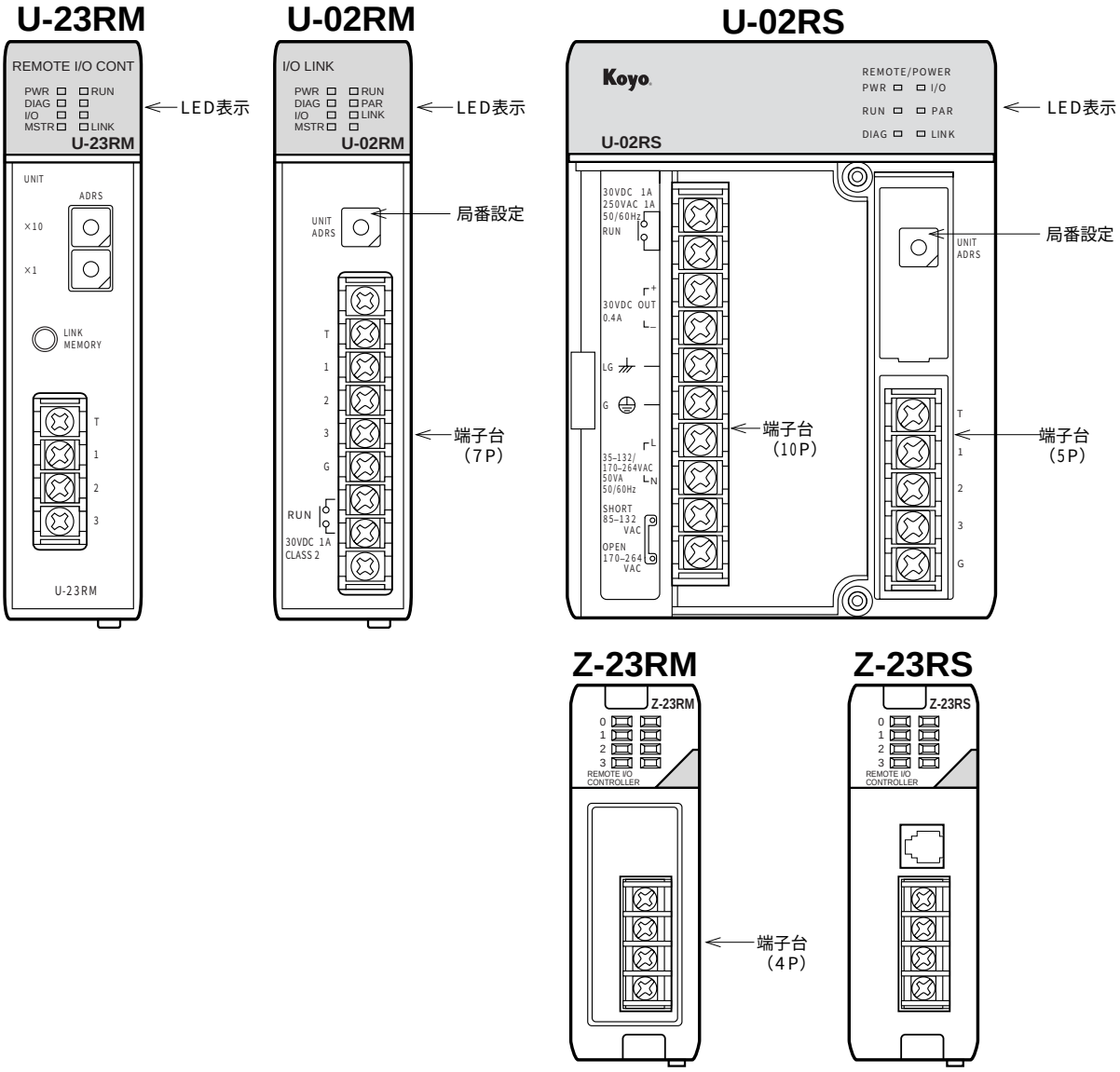
リモートI/O機能は、SUシリーズのCPUの代わりにリモートI/Oモジュール U-02RSを装着し、SUシリーズ用のI/Oをコントロールする機能です。



通信仕様

項　目		仕　様
ネットワーク数		2ネットワーク(U-02RM：2モジュール) 1システム当り
伝送方式		サイクリック時分割多重伝送方式(半二重式)
同期方式		調歩同期(非同期)方式
伝送速度		19.2／38.4kbps U-02RM／U-02RSはスイッチ切換え
伝送距離		ケーブル総延長1km以内
伝送線路		シールド付きツイストペアケーブル(線径：0.2mm²以上)
伝送点数	U-02RM U-23RM	I/Oリンク・リモートI/O：8～512点 CPU特殊レジスタにユーザプログラムで設定(8点単位) (1ネットワーク当りの総伝送点数は512点)
信号レベル		EIA規格 RS-485準拠
接続(1ネットワーク)		1：N パーティライン方式(N：最大7局) (親／子局設定による)

外　観



イーサネットベースコントローラ：H2-EBC パソコン用リモートI／O

**H2-EBCを使用することにより、SZシリーズのIOモジュールをパソコンでコントロールすることが可能となります。
H2-EBCは、SZシリーズのCPUモジュール部に取付けますので、SZ CPUは不要です。コントロールは、上位コントローラより行いますので、H2-EBCにコントロールプログラムは必要ありません。**

SZ用
H2-EBC

特　長

- ●業界標準のイーサネット10Mbpsで接続。
- ●10BASE-Tで、接続。
- ●Visual Scopeで、容易に接続。
- ●バーコードリーダやプリンタなどのシリアルデバイスも利用可能。
- ●無料SDKでも開発が可能。

適用機器

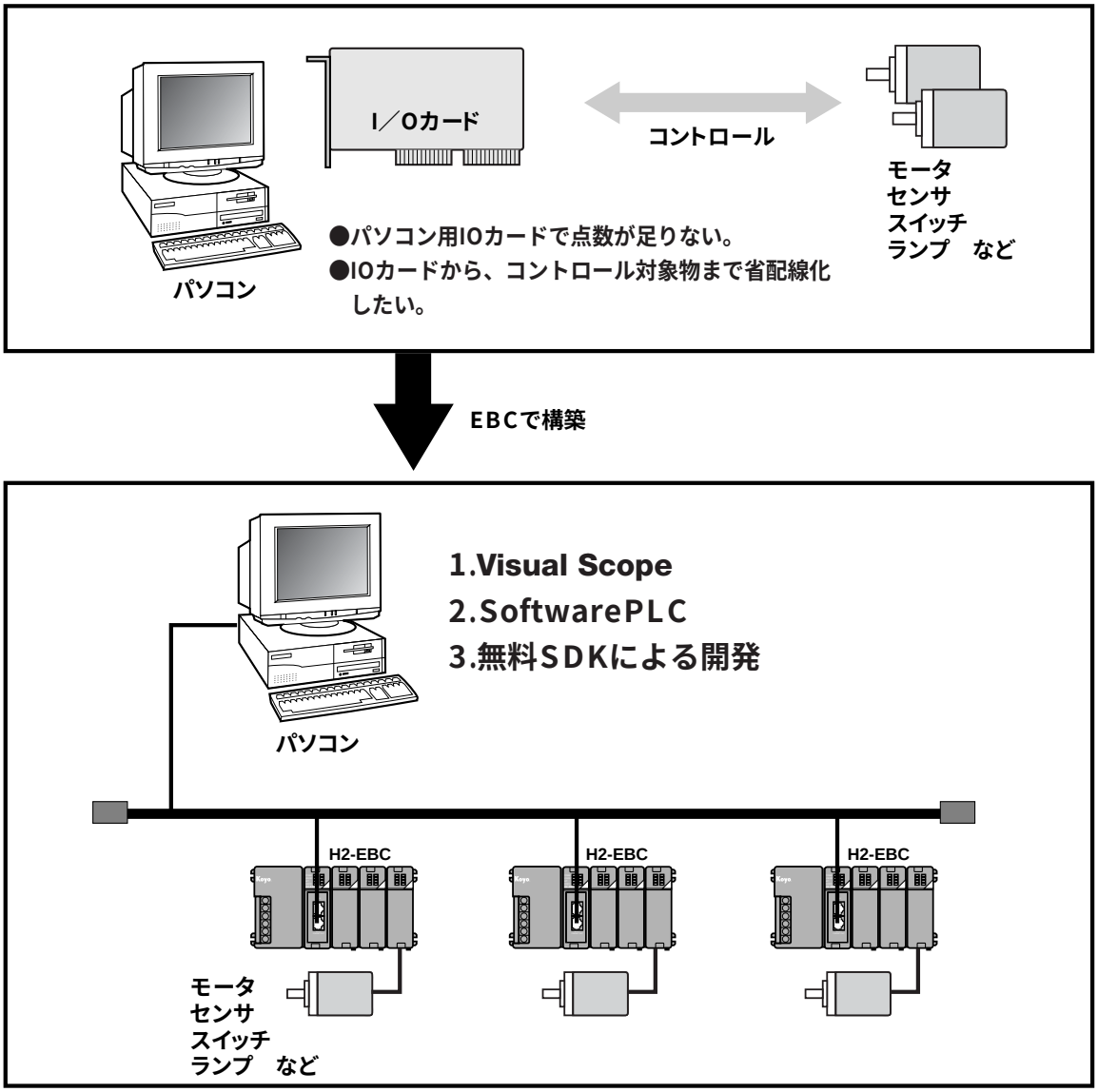
分　類	形　番
電源ベース	ACタイプ：Z-02B、Z-03B、Z-05B、Z-08B DCタイプ：Z-02B-C、Z-03B-C、Z-05B-C、Z-08B-C
DC入力	Z-8ND1、Z-16ND1、Z-16ND2
AC入力	Z-8NA1、Z-16NA1
DC出力	Z-4TD1、Z-8TD1、Z-16TD1、Z-16TD2
AC出力	Z-8TA1、Z-12TA1
リレー出力	Z-4TR1、Z-8TR1、Z-12TR1
入出力	Z-8CDR1
アナログ入力	Z-4AD1、Z-4AD2
アナログ出力	Z-2DA1、Z-2DA2

共通仕様

項　目	仕　様
通信形態	10BASE-T　Ethernet
通信速度	10Mbps
接続台数	ディップスイッチ設定による管理　：　63台MAX
	メモリ設定　名前による管理　:4, 294, 967, 295台MAX※
サポートプロトコル	IP, IPX

※MAX台数は上位パソコンソフトウェア及び、ネットワーク接続方法により異なります。

●H2-EBCの接続方法　EBCは、こんなユーザ向き



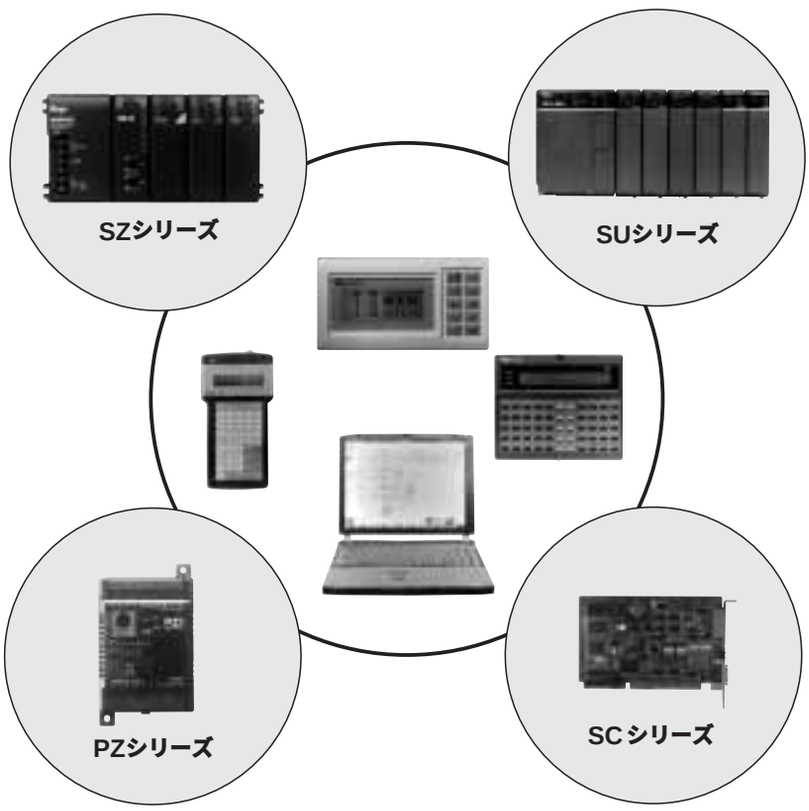
KOSTAC Sシリーズ

KOSTAC Sシリーズ プログラマブルコントローラ(PLC)は、小型から中・大型までの規模の製品があり、用途に合わせて選択することができます。

Sシリーズの特長

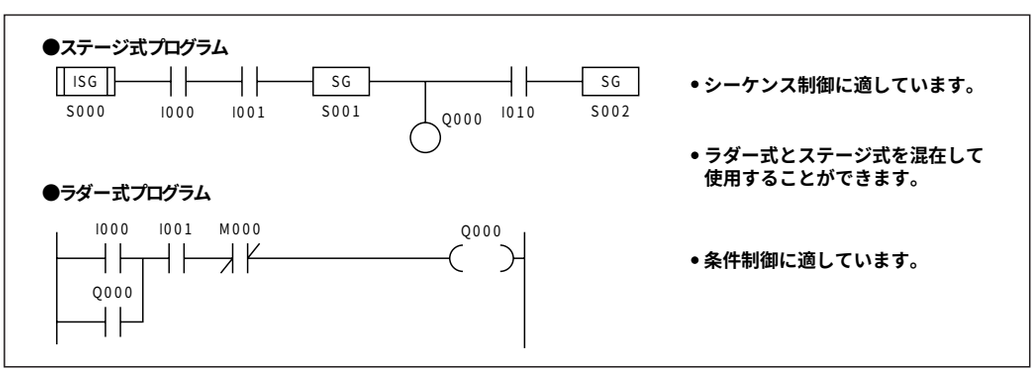
●命令互換

ユーザプログラムやプログラミングツール、周辺機器が共通で使用できます。

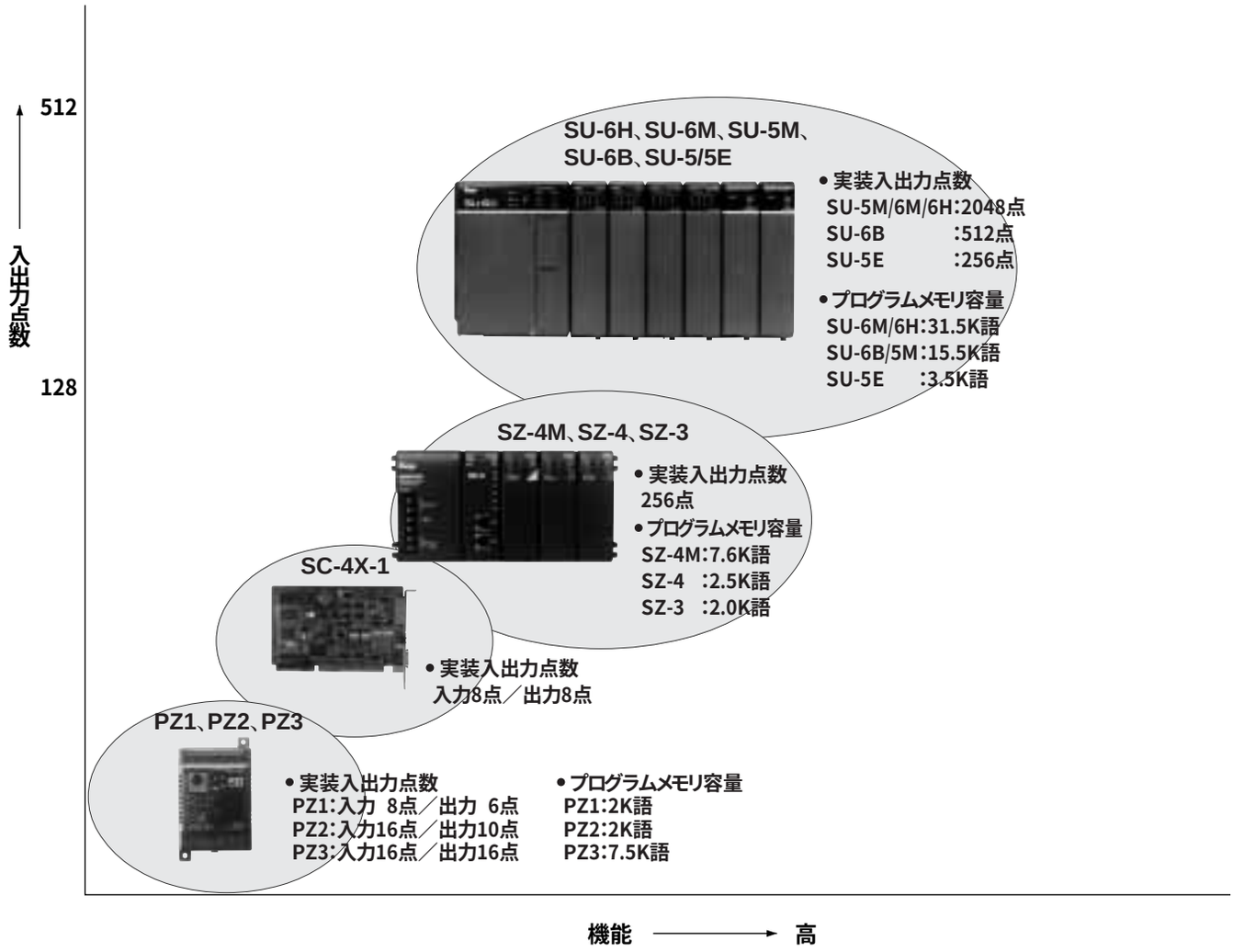


●ステージ式とラダー式併用

プログラミング言語としてSFC(シーケンシャル・ファンクション・チャート)と同じ考え方のステージ式と、一般的なラダー式とどちらでもプログラムできます。



Sシリーズの規模と機能



Sシリーズ共通のプログラミングツール

Sシリーズの性能・機能一覧

凡例　○:対応　×:未対応　△:不完全対応　←:左項に準ずる　N/A:対象外

PLC形番			PZ1	PZ2	PZ3	SC-4X-1	SZ-3	SZ-4	SZ-4M	SU-5E	SU-6B	SU-5M	SU-6M	SU-6H	備考
命令数			99	103	107	126	112	129	196	129	191	242	253	241	
命令処理速度（最短）		シーケンス	2.0	0.75	08	1.2	2.5	1.0	0.3	1.8	0.33	0.5	0.5	0.05	単位μs
		データ	25	7.0	3.9	15.3	21	21	2.9	26	15.4	0.7	0.7	0.5	単位μs
ユーザメモリ容量(語)	タイプ		内蔵	←	←	←	←	←	←	←	カートリッジ	←	←	←	
	CMOSRAM		×	×	×	7.5K	×	×	×	×	8/16K	15.5K	31.5K	←	システムパラメータ0.5K語を含む
	UVEPROM		×	×	×	×	×	×	×	×	16K	15.5K	31.5K	←	
	EEPROM		2K	2K	7.5K	×	2.5K	3K	8K	4K	16K	15.5K	31.5K	←	プログラムメモリの最大=31.5K語
	内蔵フラッシュ		×	×	×	×	×	×	×	×	×	7.5K	←	31.5K	
実装入出力点数			8 / 6	16/10	16/16	8/8	128	256	←	256	512	2048	←	←	ローカルI／O
入出力点数	入力 (I)		128	←	512	384	128	320	512	320	←	1024	←	←	
	出力 (Q)		128	←	512	384	128	320	512	320	←	1024	←	←	
リンク	全局伝送 (GI)		×	×	×	512	×	×	×	512	1024	4096	←	←	
	特定局 (GQ)		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
内部リレー (M)			256	←	1024	1280	256	←	1024	480	1024	2048	←	←	
タイマ (T)			64	←	256	128	64	128	256	←	256	←	←	←	
カウンタ (C)			64	←	128	128	64	128	←	←	←	256	←	←	
ステージ (S)			256	←	1024	384	256	512	1024	384	1024	←	←	←	
特殊リレー (SP)			112	←	512	288	112	144	512	288	352	512	←	←	
データレジスタ	標準 (R)		256	←	8320	2816	560	1642	8320	3584	7808	14848	←	←	経過値、特殊含む
	拡張 (R)		×	×	×	×	×	×	×	×	×	16K×4	←	←	G-07M使用時
システムパラメータ	プログラム名		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	英数8文字以内
	パスワード		○	○	○	×	○	○	○	×	○	○	○	○	8桁数字
	I/O配列		固定	←	←	自動	←	←	←	←	自/手	←	←	←	
	ポーズ		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	停電保持		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	M,T,C,S,R
	CCM		×	×	○	×	×	○	○	○	○	○	○	○	
	ウォッチドグ		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	2～9998ms
電　池	CPU		×	×	×	CR2023	RB-9	←	RB-10	RB-5	←	←	←	←	
	カートリッジ		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	RB-7	←	←	←	
カレンダ			×	×	×	×	×	○	○	×	○	○	○	○	年月日曜日時分秒
1/100秒カレンダ			×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	○	○	
カレンダ設定命令			×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	○	○	
タイマ割込み			×	○	○	×	○	○	○	×	○	○	○	○	
許容瞬時停電			10ms	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	
動作モード	強制RUN		○	○	○	×	×	○	○	○	○	○	○	○	
	TERM	RUN	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		TEST-RUN	×	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		TEST-HALT	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	○	○	
		TEST-STOP	×	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		STOP	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	強制STOP		×	×	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	
	RUN中書換え		○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	
診断	メインCPU　W.DOG		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

PLC形番		PZ1	PZ2	PZ3	SC-4X-1	SZ-3	SZ-4	SZ-4M	SU-5E	SU-6B	SU-5M	SU-6M	SU-6H	
診断	電池電圧低下	N/A	N/A	N/A	○	○	○	○	○	○	○	○	○	SU,SZ電池無設定可
	MC電池電圧	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	○	○	○	○	
	MC装着	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	○	○	○	○	
	メモリタイプ	N/A	N/A	N/A	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	パリティ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	文法チェック	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	重複チェック	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	モジュール抜け	N/A	N/A	N/A	N/A	×	×	×	○	○	○	○	○	
	ヒューズ切れ	N/A	N/A	N/A	N/A	×	×	×	○	○	○	○	○	
	端子台抜け	×	×	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	
	外部電圧低下	×	×	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	
	I/Oバスチェック	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○	○	
	I/O配列チェック	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	○	○	○	○	○	○	○	
	リンクエリア重複	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	○	○	○	○	
	CCMプロトコル	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	○		N/A(○)	○	○	○	○	
	ユーザメッセージ	○(23)	○(23)	○(23)	○(23)	○(23)	○(23)	○(23)	×	○(23)	○(23)	○(23)	○(23)	( )内は最大文字数
	ユーザ4桁数字	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
RUN出力		×	×	×	×	×	×	×	電源CPU	←	←	←	←	
入出力動作表示		○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	
モジュール表示	FUSE切れ	N/A	N/A	N/A	N/A	×	×	×	○	○	○	○	○	
	自己診断	N/A	N/A	N/A	N/A	×	×	×	○	○	○	○	○	端子台、外部電源
通信ポート	プログラマ	○	○	○	○	○	○	○	○＊1	○	○	○	○	
	汎用	×	×	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	SZ-4は232Cのみ
	プロトコル	N/A	N/A	N,K,無	N/A	N/A	N,K,無		N,K	N,K,無	←	←	←	＊2

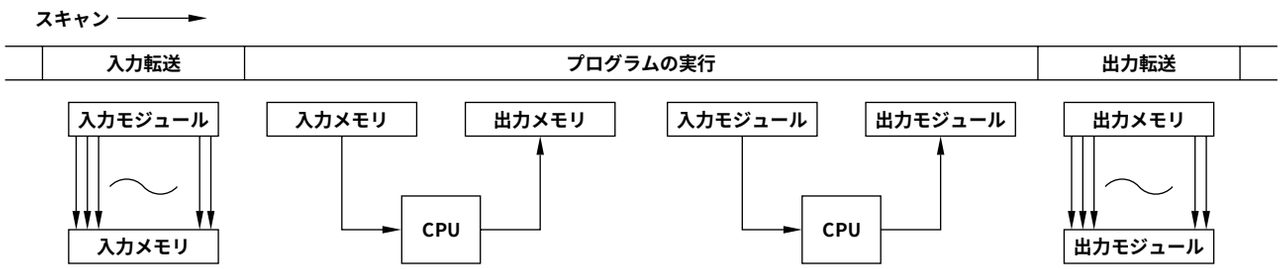
＊1：SU-5Eはプログラマ通信ポートと汎用通信ポートの同時使用不可
＊2：N＝CCM、K＝プログラマ専用、無＝無手順シリアル通信

PLC形番		PZ1	PZ2	PZ3	SC-4X-1	SZ-3	SZ-4	SZ-4M	SU-5E	SU-6B	SU-5M	SU-6M	SU-6H	
デバッグ	強制ON/OFF	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	強制書込み	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	オーバーライド	×	×	×	×	×	○	○	×	×	○	○		
	ポーズ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	スキャン停止	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	スキャン再開	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	スキャン中断	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	○	○	
	Nスキャン実行	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	1命令実行	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○		
	アドレスセットモニタ	×	×	×	×	×	○	○	×	×	○	○		
RUN中書換え	T/C設定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	定数(K)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	基本命令	×	×	×	×	×	○	○	×	○	○	○	○	
	スキャン停止	×	×	×	○	×	○	○	×	○	○	○	○	
履歴	自己診断	×	×	×	×	×	○(16)	○(16)	×	○(32)	○	○	○	( )内は最大格納数
	メッセージ	×	×	×	×	×	○	○	×	○	○	○	○	
上位リンクモジュールとサポートプロトコル CCM	スレーブ	N/A	N/A	N/A	N/A	×	○	○	○(4)	○(4)	○	○	○	( )内は最大装着数
	マスタ	N/A	N/A	N/A	N/A	×	○	○	○	○	○	○	○	

PLC形番			PZ1	PZ2	PZ3	SC-4X-1	SZ-3	SZ-4	SZ-4M	SU-5E	SU-6B	SU-5M	SU-6M	SU-6H	備考
上位リンクモジュールとサポートプロトコル		ピア・トゥ・ピア	×	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○	
		無手順	×	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○	
		Kシーケンス	×	×	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	
		MODBUS RTU	×	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○	
リモート		マスタ(02RM)	×	×	×	×	×	○	○	○(2)	○(2)	○	○	○	( )は最大装着数
		スレーブ(02RS)	×	×	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	
リモート		マスタ(13RM)	×	×	×	○	×	○	○	○	○	○	○	○	SCは本体に内蔵
		スレーブ(03RS)	×	×	×	○	×	×	×	○	○	○	○	○	
その他		電源／CPU構造	一体形	←	←	←	別	別	別	一体形	←	←	←	←	
		拡張専用電源	N/A	N/A	N/A	N/A	×	×	×	○	○	○	○	○	
		ベース	N/A	N/A	N/A	N/A	←	8種	8種	6種	←	←	←	←	
		ベースNo.	N/A	N/A	N/A	接続順	0固定	←	←	接続順	←	←	←	←	
		拡張ケーブル	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	最大3m	←	←	←	←	
		UL認定	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○	
		プログラマ形番表示	×	×	×	×	×	×	×	×	入出力	←	←	←	システム構成表示の内容
		インテリジェントI/Oモニタ	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	○	○	○	○	○	
周辺装置		S-01P2	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○	
		S-20P	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		DirectSOFT	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	V2.1以降
		S-10D	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
I／O	入力モジュール	DC24V端子台	8点	16点	16点	N/A	8/16点	←	←	8/16点	←	←	←	←	
		DC24Vコネクタ	N/A	N/A	N/A	8点	16点	←	←	32/64点	←	←	←	←	
		DC24V高速	N/A	N/A	N/A	N/A	×	×	×	16点	←	←	←	←	
		AC端子台	N/A	N/A	N/A	N/A	8/16点	←	←	8/16点	←	←	←	←	
		AC/DC端子台	N/A	N/A	N/A	N/A	×	×	×	16点	←	←	←	←	
		ロジック	N/A	N/A	N/A	N/A	×	×	×	32点	←	←	←	←	
	出力モジュール	Trシンク端子台	6点	10点	16点	N/A	4/8/16点	←	←	8/16点	←	←	←	←	
		Trシンクコネクタ	N/A	N/A	N/A	8点	16点	←	←	32/64点	←	←	←	←	
		Trソース端子台	N/A	N/A	N/A	N/A	×	×	×	16点	←	←	←	←	
		SSR端子台	N/A	N/A	N/A	N/A	8/12点	←	←	8/16点	←	←	←	←	
		SSR独立	N/A	N/A	N/A	N/A	×	×	×	×	×	×	×	×	
		リレー端子台	6点	10点	N/A	N/A	4/8/12点	←	←	8/16点	←	←	←	←	
		ロジック	N/A	N/A	N/A	N/A	×	×	×	32点	←	←	←	←	
	入出力モジュール		N/A	N/A	N/A	N/A	4/4	←	←	×	×	×	×	×	
	特殊モジュール	高速カウンタ	×	2点	2点	×	Z-CTIF	←	←	U-01Z	←	←	←	←	
		アナログ入力	×	×	2ch	×	4ch	←	←	8/4ch	←	←	←	←	SZは電圧・電流別
		アナログ出力	×	×	×	×	2ch	←	←	4/2ch	←	←	←	←	SZは電圧・電流別
		1軸ポジショナ	N/A	1点	1点	×	×	Z-01PM	←	U-01PM	←	←	←	←	
		多軸ポジショナ	N/A	N/A	N/A	×	×	×	×	×	U-03PM2	←	←	←	
		割込み	N/A	4点	4点	×	Z-CTIF	←	←	U-01NI	←	←	←	←	
		ダミー	N/A	N/A	N/A	×	○	○	○	U-DMY	←	←	←	←	

Sシリーズの機能

●入出力の制御：一括転送とダイレクト処理の併用になっているため両方のメリットが生かせます。



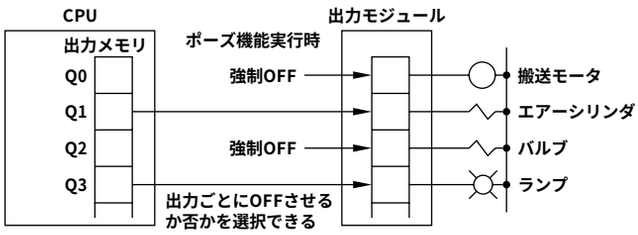
入力モジュールのON、OFF状態をプログラムの実行前に入力メモリに一括転送します。

通常の入出力対象命令では内部の入出力メモリを対象にします。この場合、入力の状態がプログラム実行途中で変化することはなく、インタロックなどでの誤動作が生じません。

命令実行時の入力の状態を条件としたいときや命令実行時に出力を動作させるときはダイレクト関係命令を用います。

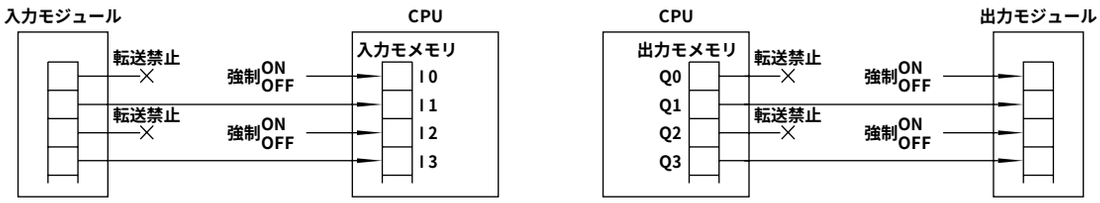
出力メモリのON、OFF状態をプログラム実行後に出力モジュールに一括転送します。

●ポーズ機能：CPU内部を変化させずに出力に合わせたコントロールが可能。



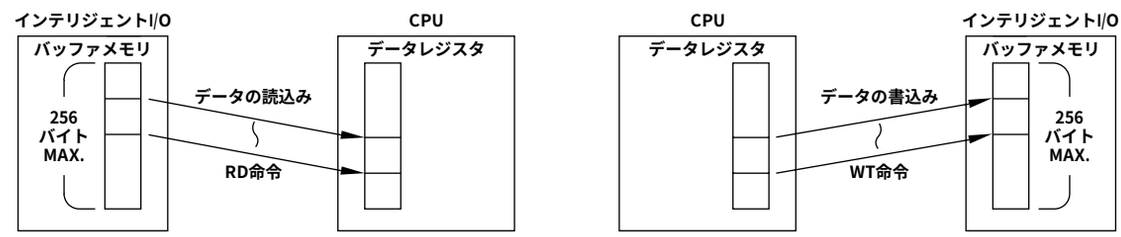
- ポーズ機能とは試運転調整時や異常発生時に機械をその場停止させる機能です。
- ポーズ機能はテストモードでスキャンを停止や中断状態にしたとき、出力全エリアに対して働きます。また、命令により指定領域に対してのみ働かせることもできます。
- ポーズ機能が働いたとき、出力禁止するか否かは、出力1点ごとに選択できます(ポーズパラメータに設定)。

●オーバーライド機能:入力や出力を動作と切離して自由にコントロール可能(SU-5M/6M、SZ-4/4M)。



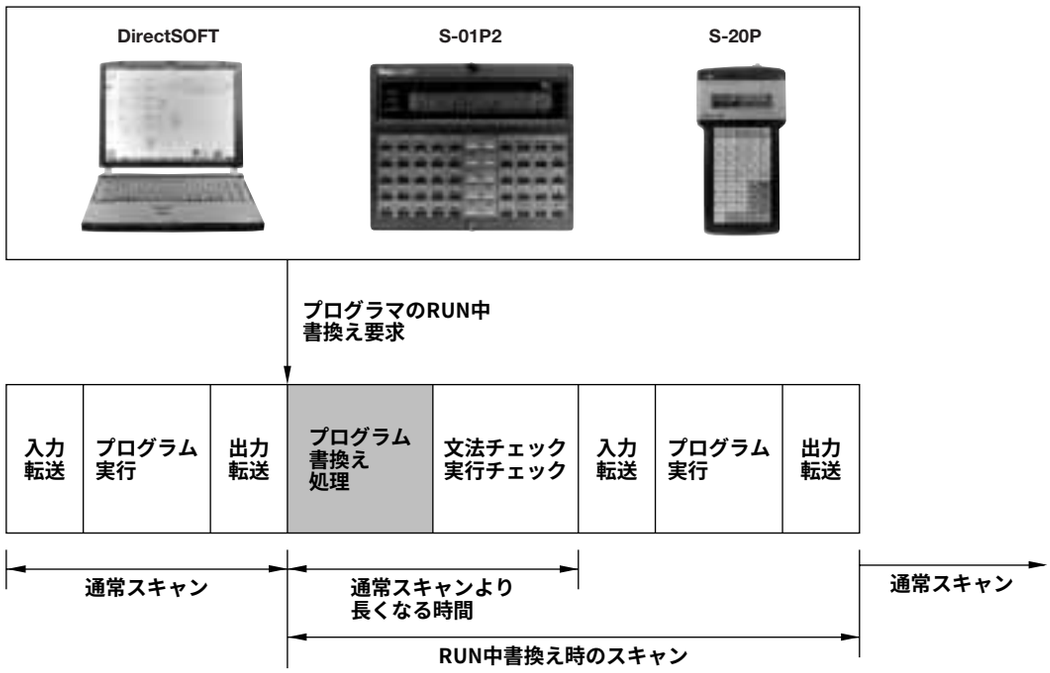
- オーバーライド機能とは、配線や動作のチェックおよび模擬運転用として外部入力とは無関係に入力メモリをON/OFFしたり、プログラムの実行と関係なく出力をON/OFFする機能です。
  この機能は特殊リレーとデータレジスタを除いたすべての機能メモリに適用できます。
- 入力や出力に対してオーバーライドをONすると、入力や出力は一括転送が禁止され、状態が固定されます。この状態で強制操作を行うことにより自在にON/OFFできます。

●高機能モジュールとのデータ転送：入出力番号を使用せずにデータの転送が可能。



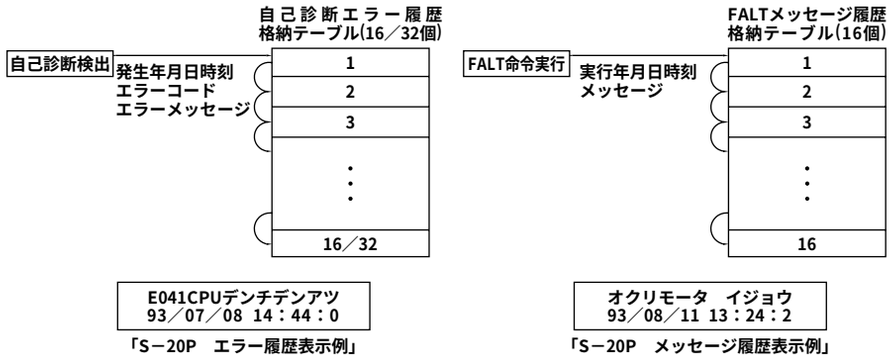
位置決めモジュールなどのインテリジェントモジュールとCPU間は、入出力番号(I、Q、GI、GQ)とは別に1モジュール当り256バイトのデータを転送できるようになっています。

●RUN中書換え機能:RUNモードのままプログラムの書換えが可能(SZ-3/4/4M、SU-5M/6B/6M/6H)。



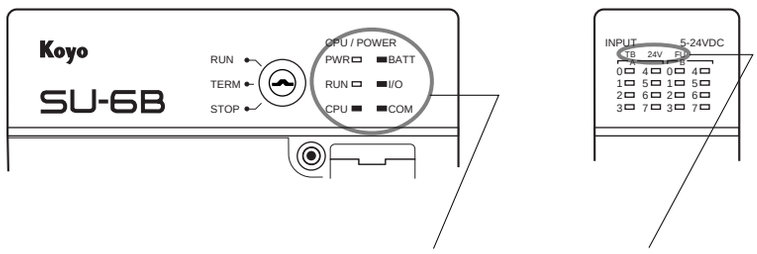
- RUN中書換え機能は、CPU動作モードがRUN状態でプログラムを書換える機能です。
  この処理は、プログラム実行結果を保持した状態で、PLCのスキャンを停止して行います。

●履歴情報格納機能：エラーやメッセージを記憶します(SZ-4/4M、SU-5M/6B/6M/6H)。



- 履歴情報格納機能は、CPUが検出した自己診断エラーと、ユーザプログラムのFALT命令で出力したメッセージをCPUが記憶しておく機能です。
  プログラマ(S-01P2、S-20P)や操作表示パネル(S-10D)で、過去に発生したエラー情報やメッセージを表示することができます。
  常時オペレータが監視していなくても、時々発生するエラーなどをあとからでも調べることができ、保守やメンテナンスに有効です。

●自己診断機能：豊富な自己診断でトラブルをすばやく解決。



「CPU自己診断表示」　「I/Oモジュール自己診断表示」

E041
CPUデ゛ンチデ゛ンアツ テイカ

「S-20P自己診断エラー表示例」

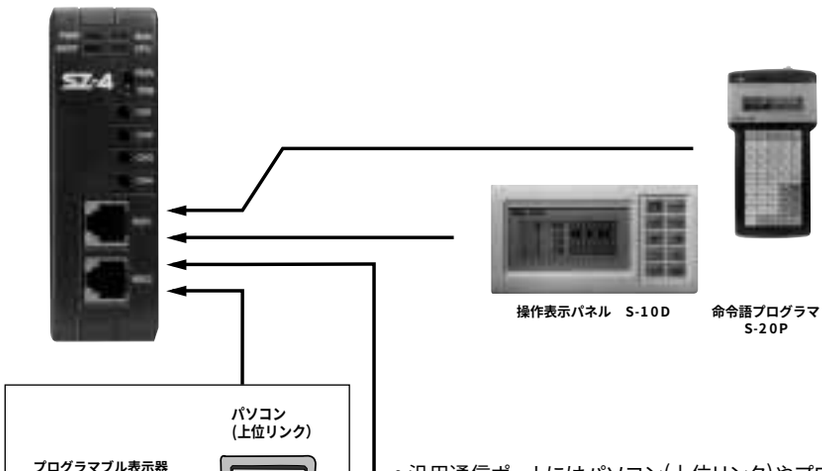
R7757 0041

「エラーコード格納レジスタの内容」

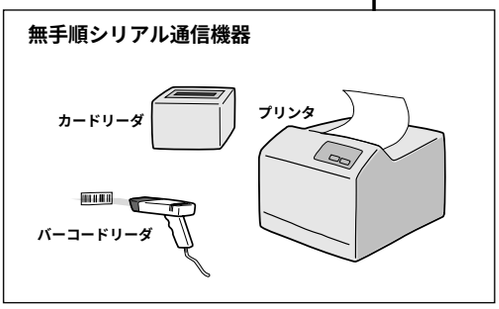
- CPUでは自身の動作が正常であるかをチェックし、異常があれば自己診断LEDを点灯し、異常リレーをONし、エラーコードを特殊レジスタに格納します。
- プログラマはCPUが異常を検出すると、エラーを優先して表示します。
- I/Oモジュールにも端子台抜けやヒューズ切れなどの自己診断機能があり、異常を検出するとモジュールの自己診断機能LEDを点灯し、CPUに知らせます。

●通信ポート:プログラム用と汎用ポートの2つのシリアル通信ポート(PZ3、SZ-4/4M、SU-5E/6B/6H)。

※SU-5M/6Mは4ポートです。

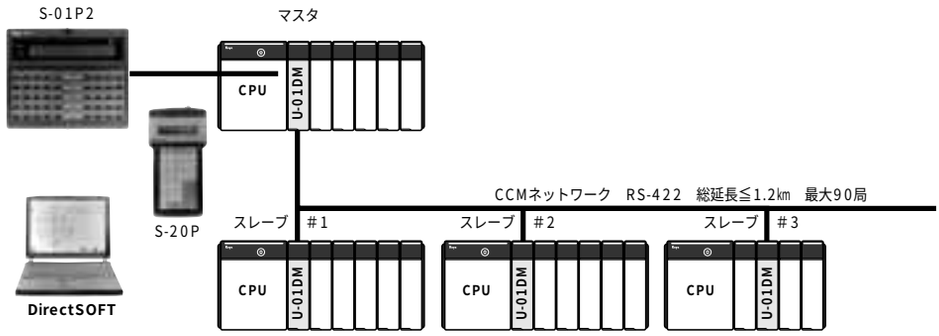


- プログラマ通信ポートと汎用通信ポートにプログラマ2台を接続したり、操作表示パネルを接続して、同時に使用することが可能です。
- 汎用通信ポートにはパソコン(上位リンク)やプログラマブル表示器が接続できます。別にリンクモジュールを使用しなくても通信可能です。

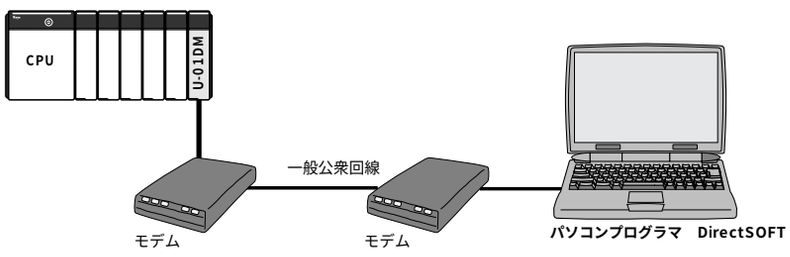


- 汎用通信ポートには無手順シリアル通信機器が接続できます(PZ3、SZ-4/4M、SU-5M/6B/6M/6H)。

●リモートプログラミング:ネットワークやモデムを使って遠隔地からプログラマが使えます。



- CCMネットワーク上に接続されているPLCに対して、プログラマからデータコミュニケーションモジュールを通しての通信が可能です(リモートプログラミング、リモートモニタリング)。



- データコミュニケーションモジュールとモデムを接続し、遠隔地から一般公衆回線を使用してプログラミング、モニタリングが行えます。

最薄形・エコノミータイプのマイクロPLC

●ノーブランドでご提供しますので組込用機器に最適です。

●Sシリーズ言語と完全互換。

●ケース付／基板タイプを用意。

●制御機能 ― PZ2／3／3M

簡易位置決め等の制御が可能。
高速カウンタ、パルス出力、パルスキャッチ、
外部割り込み入力、ユーザタイマ割込み。

●ネットワーク機能 ― PZ3／3M

各種機器とのリンクが可能。

● I／Oの拡張機能 ― PZ3E1

（入出力各8点＋アナログ入力2ch）

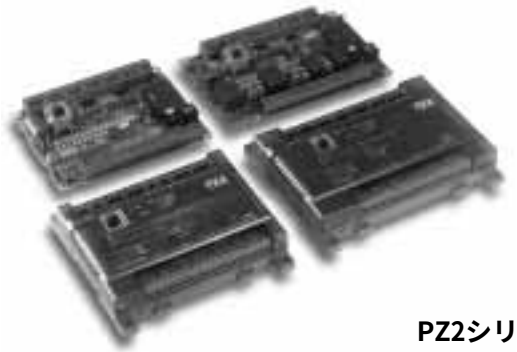
― PZ3E2

（入出力各32点）

― PZ3E3

（入力40点）

PZ1シリーズ



PZ2シリーズ

PZ3シリーズ

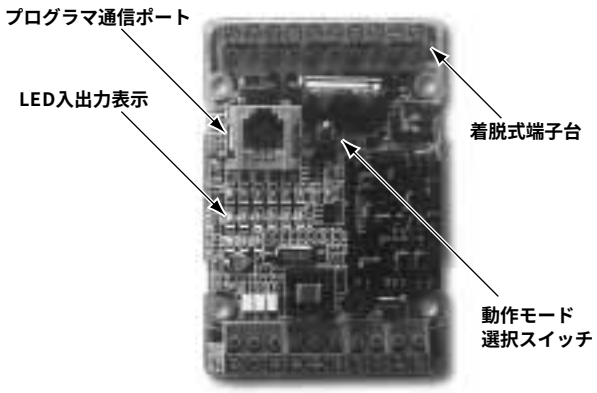
特　長

●配線が簡単な着脱式端子台（ヨーロッパタイプ）を採用

1段端子台であり端子間ピッチも広いので配線も簡単に行えます。
端子配線を外さずに交換できます。

●設計、デバッグのやさしいステージ式プログラム

メンテナンス時の所要時間を大幅に短縮できます。

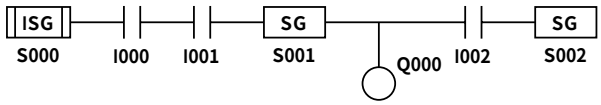


●ステージ式とラダー式併用

プログラミング言語としてSFC（シーケンシャル・ファンクション・チャート）と同じ考え方のステージ式と、一般的なラダー式のどちらでもプログラムできます。
ラダー式とステージ式を混在して使用することができます。

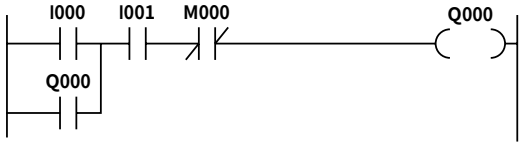
•ステージ式プログラム

シーケンス制御に適しています。



•ラダー式プログラム

条件制御に適しています。



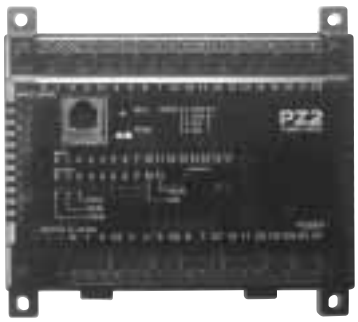
●誤入力の防止

入力フィルター設定機能。

●特殊機能（PZ2／PZ3シリーズ）

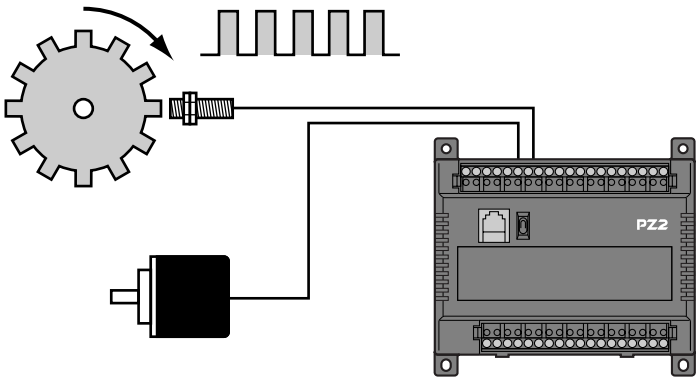
高速カウンタ機能やパルス出力機能、割り込み機能、パルスキャッチ入力などの機能を使用することができます。

機　能	PZ2	PZ3
加算カウンタ（5kHz）	2点	2点
加減算カウンタ（5kHz）	1点	1点
外部（カウンタ）リセット入力	2点	2点
パルスキャッチ入力（0.1ms）	4点	6点
パルス出力（5kpps）	1点	1点
外部割込み入力（0.1ms）	4点	6点
タイマ割込み（ 1ms ）	1点	1点
通　常　入　力（ソフトフィルタ）	4点	6点



■高速加算カウンタ

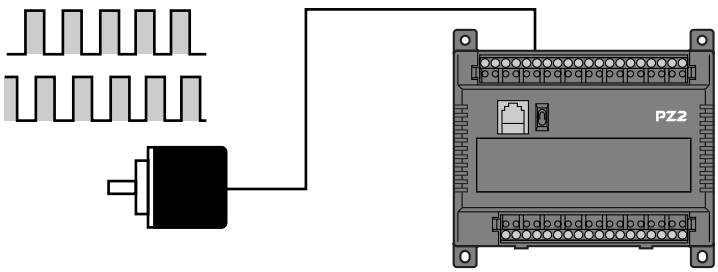
計数制御／定寸切断や多段プリセットカウンタ等として。
加算2回路として使用可能。



カウンタ数	1相　2点
最高計数速度	5kHz
外部リセット	有
設定段数	16

■高速加減算カウンタ

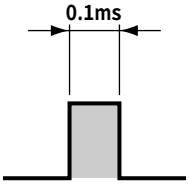
ロータリエンコーダと組み合わせて位置決め制御に最適。



計数範囲	±7桁（−8388608～8388607）
計数信号	90 位相差／加算・減算個別
最高計数速度	5kHz
外部リセット	有
設定段数	16

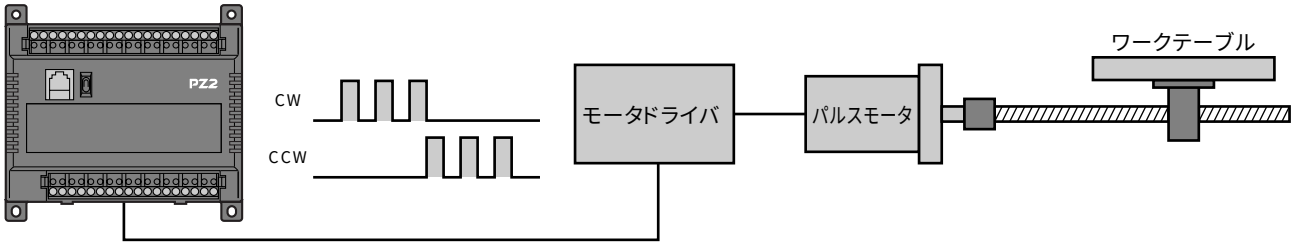
■パルスキャッチ入力

最小0.1msのパルスを取り込みます。
通常の入力では「1スキャン＋入力部の応答時間」のパルス幅が必要ですが、
パルスキャッチ入力は1スキャンより短いパルスを取り込むために有効です。



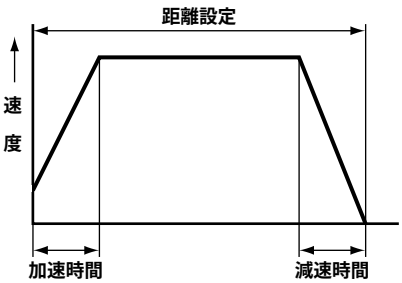
■パルス出力

パルスモータを接続して簡易位置決め制御に。

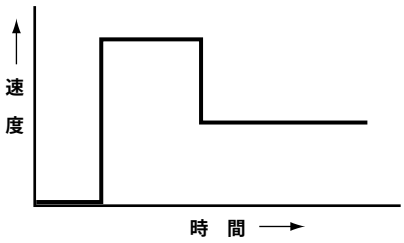


•動作モード

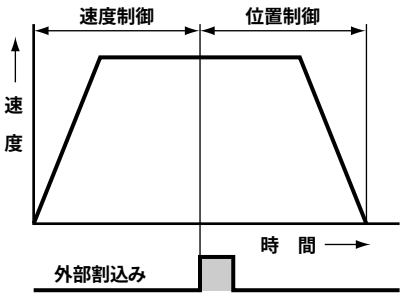
1.位置決めモード



2.速度制御

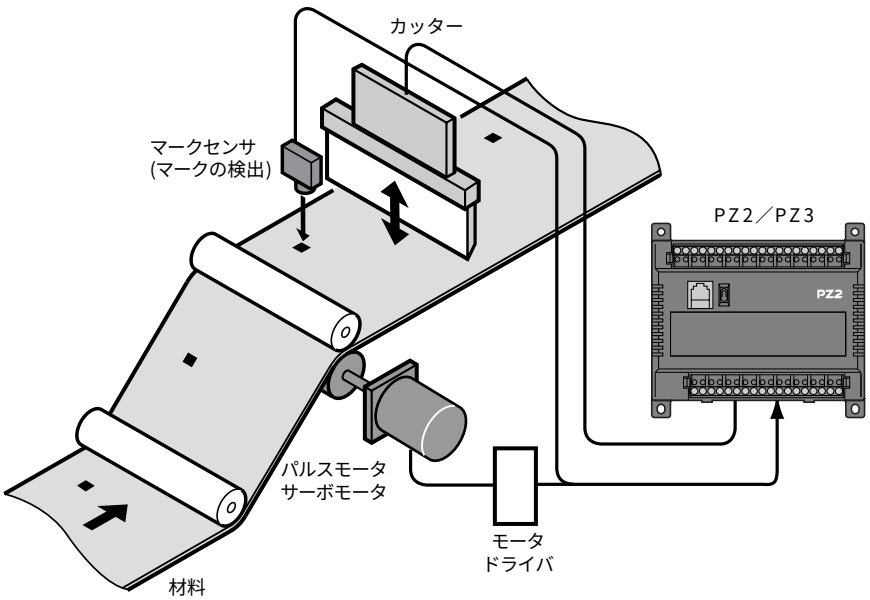


3.割込み位置決め制御



外部割込み入力後、位置決め制御となります。

•応用例:定寸切断

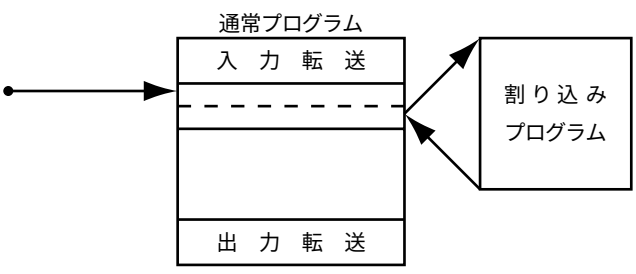


●機能

- 絶対値指令と相対値指令に対応
- 速度指令範囲：40pps～5kpps
- 距離設定範囲：−8388608～8388607

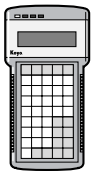
•外部割込み入力

最小0.1msのパルスを取り込み、割込みプログラムの実行により直ちに処理を行うことができます。



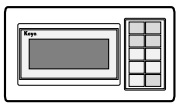
●ネットワーク機能（PZ3シリーズ）

周辺機器



命令語プログラマ
S-20P

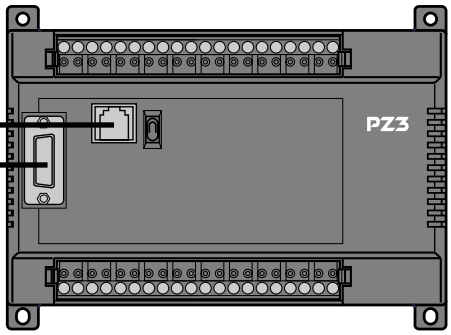
Windows対応
プログラミングソフト
DirectSOFT



操作表示パネル
S-10D

プログラマ専用プロトコル

プログラマポート
RS-232C
（6ピンモジュラジャック）



汎用通信ポート
RS-232C／485
（高密度Dsub15ピン）

■各種機器に接続可能な下記通信プロトコルをサポートしています。

- **CCM**
- **MODBUS**
- **無手順**
- **プログラマ専用**

■マスタPLCとしても使用できます。

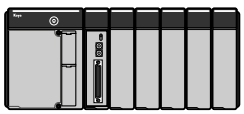
●MODBUS

プログラマブル表示器

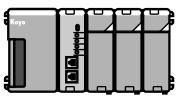
GCシリーズ

●CCM

PLCリンク



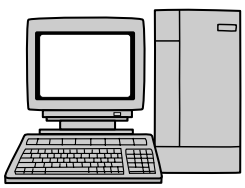
SUシリーズ



SZシリーズ

●CCM

コンピュータ



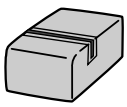
・CCMマスタ
・Visual Scope

●無手順

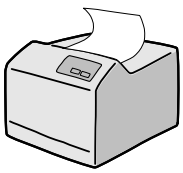
シリアル通信機器

バーコードリーダ

カードリーダ



プリンタ



製品構成

本　体

●PZ1シリーズ（入力8点／出力6点）

基板タイプ（ケースなし）
トランジスタ出力タイプ：-T
リレー接点出力タイプ：-R

PZ1-T

PZ1-R

DC電源タイプ（ケース付）
トランジスタ出力タイプ：-TD1
リレー接点出力タイプ：-TR1

PZ1-8ND1-6TD1

PZ1-8ND1-6TR1

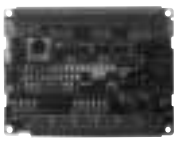
AC電源タイプ（ケース付）
トランジスタ出力タイプ：-TD1
リレー接点出力タイプ：-TR1

PZ1-8ND1-6TD1-A

PZ1-8ND1-6TR1-A

●PZ2シリーズ（入力16点／出力10点）

PZ2-T



PZ2-R

PZ2-16ND1-10TD1

PZ2-16ND1-10TR1

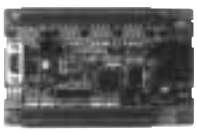
PZ2-16ND1-10TD1-A

PZ2-16ND1-10TR1-A

●PZ3シリーズ（基本：入力16点／出力16点）

基板タイプ（ケースなし）

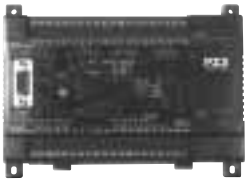
PZ3-T：端子台タイプ



PZ3M：コネクタタイプ

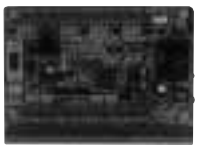
DC電源タイプ（ケース付）

PZ3-16ND1-16TD1



拡張ボードタイプ（ケースなし）
※ケース付きはDINレール取付けが可能です。

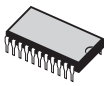
PZ3E1/E2/E3



PZ3E1：入力8点出力8点 端子台タイプ
PZ3E2：入力32点出力32点 コネクタタイプ
PZ3E3：入力40点 コネクタタイプ

周辺機器

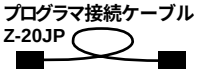
EEPROM



Z-ROM1

• 命令語プログラマ：S-20P

プログラマ接続ケーブル
Z-20JP



• 操作表示パネル：S-10D

プログラマ接続ケーブル
Z-20JP

Windows対応
プログラミングソフト
DirectSOFT
4910-VIWC

• 市販パソコン

プログラマ接続ケーブル
Z-20JP

変換コネクタ
S-9CNS1

一般仕様

項　目	性　能／仕　様	
電源電圧	DC22～26V	AC85～264V（適用形番：末尾-A）
周囲温度	使用周囲温度：0℃～55℃／保存周囲温度：－20℃～70℃	
周囲湿度	使用周囲湿度／保存周囲湿度：5%～95%（結露無きこと）	

機能・性能仕様

項　目		性　能／仕　様		
		PZ1	PZ2	PZ3
制御方式		ストアードプログラム　サイクリック演算処理方式		
入出力制御方式		一括転送方式／ダイレクト入出力方式併用		
プログラム言語		ラダー式／ステージ式併用		
命令数（種）		99種	103種	107種
処理速度	シーケンス命令	2.0μs～	1.0μs～	0.8μs～
	データ処理命令	25μs～	7.0μs～	3.9μs～
	最短スキャン時間	530μs以下（ENDのみ）	185μs以下（ENDのみ）	600μs以下（ENDのみ）
	スキャン時間	2.9ms／200語以下	1ms／200語	1ms／200語
プログラムメモリ容量		2048語		7680語
実装入出力点数		入力8点／出力6点	入力16点／出力10点	入力16点／出力16点（基本点数）
入　力（I）		128点		512点
出　力（Q）		128点		512点
内部リレー（M）		256点		1024点
ステージ（S）		256点		1024点
タイマ（T）	点　数	64点		256点
	仕　様	100ms 加算タイマ：設定時間0.1～999.9秒 10ms 加算タイマ：設定時間0.01～99.99秒 100ms 積算タイマ：設定時間0.1～9999999.9秒 10ms 積算タイマ：設定時間0.01～999999.99秒		
カウンタ（C）	点　数	64点		128点
	仕　様	4桁加算カウンタ　：設定値0～9999 8桁加減算カウンタ：設定値0～99999999		
特殊リレー（SP）		112点		512点
データレジスタ（R）　（経過値、特殊等を含む）		256ワード　1ワード＝16ビット		8320ワード
停電保持	プログラムメモリ	EEPROM		
	システムパラメータ			
	不揮発データレジスタ			
	機能メモリ	大容量コンデンサによる		
	CPU動作モード			

入出力仕様

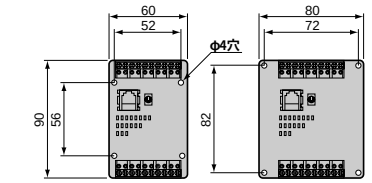
項　目		トランジスタ出力	リレー接点出力
入　力	定格入力電圧範囲	DC20～28V	
	定格入力電流	4.8mA（24V）	
出　力	定格負荷電圧範囲	DC5～24V	DC5～24V　AC5～240V
	定格負荷電流	0.3A	2A（抵抗負荷）

外形寸法図

（単位：mm）

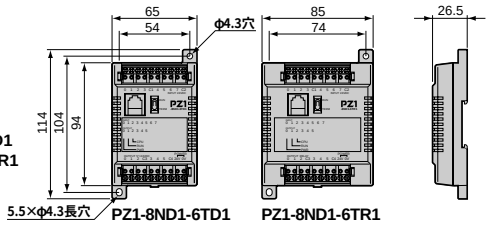
PZ1シリーズ 入力8点／出力6点

基板タイプ（ケースなし）
トランジスタ出力タイプ: -T
リレー接点出力タイプ: -R



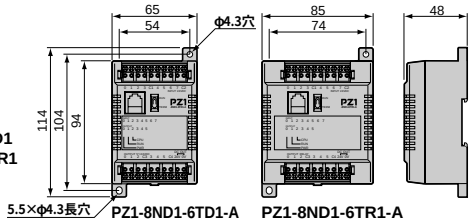
PZ1-T　PZ1-R

DC電源タイプ（ケース付）
トランジスタ出力タイプ: -TD1
リレー接点出力タイプ: -TR1



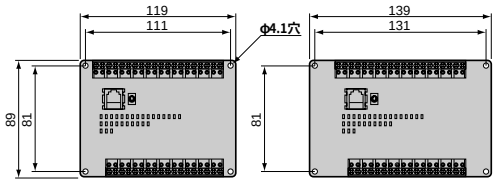
PZ1-8ND1-6TD1　PZ1-8ND1-6TR1

AC電源タイプ（ケース付）
トランジスタ出力タイプ: -TD1
リレー接点出力タイプ: -TR1

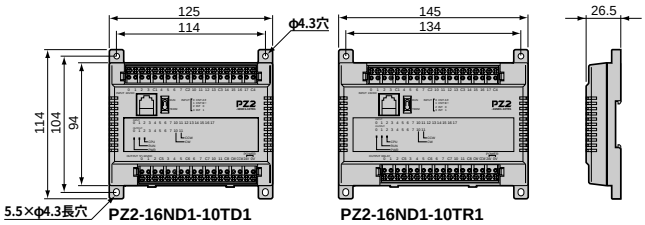


PZ1-8ND1-6TD1-A　PZ1-8ND1-6TR1-A

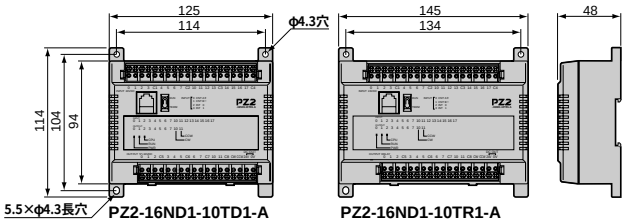
PZ2シリーズ 入力16点／出力10点



PZ2-T　PZ2-R



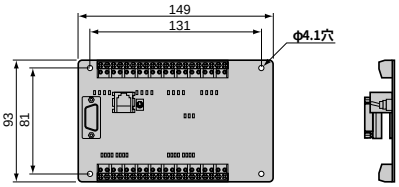
PZ2-16ND1-10TD1　PZ2-16ND1-10TR1



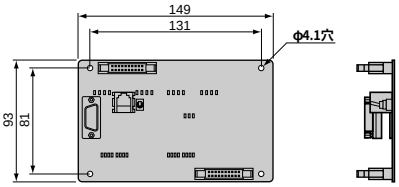
PZ2-16ND1-10TD1-A　PZ2-16ND1-10TR1-A

PZ3シリーズ 入力16点／出力16点（基本点数）

基板タイプ（ケースなし）
トランジスタ出力タイプ

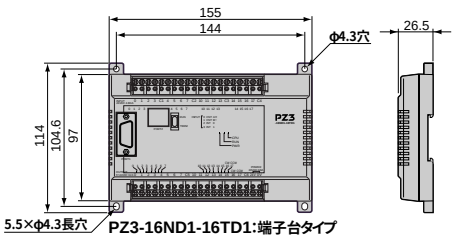


PZ3-T:端子台タイプ



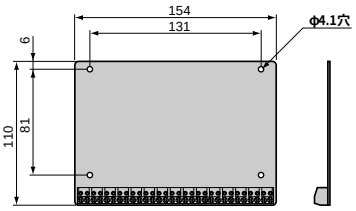
PZ3M:コネクタタイプ

DC電源タイプ（ケース付）
トランジスタ出力タイプ

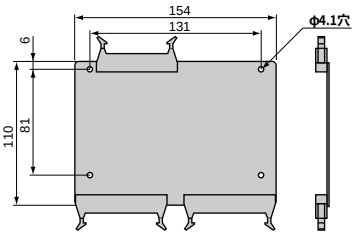


PZ3-16ND1-16TD1:端子台タイプ

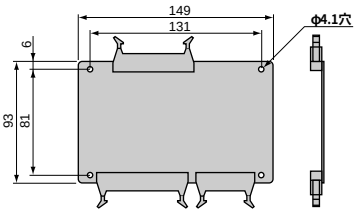
拡張ボード
トランジスタ出力タイプ



PZ3E1:端子台タイプ 入力8点／出力8点
12bit アナログ入力2ch



PZ3E2:コネクタタイプ 入力32点／出力32点

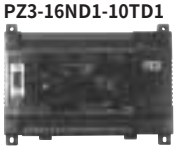
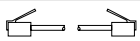
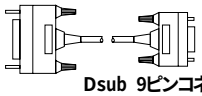


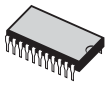
PZ3E3:コネクタタイプ 入力40点

※ケース付きは
DINレール取付が可能です。

構成機器一覧

表示価格には消費税が含まれておりません。

分類／外観(参考)	形　番	名　称　／　機　能	価　格
本体 PZ1-T PZ1-R 	PZ1-T	DC電源基板タイプ（ケースなし）　入力8点出力6点　トランジスタ出力	¥18,600
	PZ1-R	DC電源基板タイプ（ケースなし）　入力8点出力6点　リレー接点出力	¥22,000
PZ1-8ND1-6TD1 PZ1-8ND1-6TD1-A PZ1-8ND1-6TR1 PZ1-8ND1-6TR1-A 	PZ1-8ND1-6TD1	DC電源タイプ（ケース付）　入力8点出力6点　トランジスタ出力	¥19,200
	PZ1-8ND1-6TR1	DC電源タイプ（ケース付）　入力8点出力6点　リレー接点出力	¥22,600
	PZ1-8ND1-6TD1-A	AC電源タイプ（ケース付）　入力8点出力6点　トランジスタ出力	¥21,700
	PZ1-8ND1-6TR1-A	AC電源タイプ（ケース付）　入力8点出力6点　リレー接点出力	¥25,000
PZ2-T PZ2-R 	PZ2-T	DC電源基板タイプ（ケースなし）　入力16点出力10点　トランジスタ出力	¥31,400
	PZ2-R	DC電源基板タイプ（ケースなし）　入力16点出力10点　リレー接点出力	¥34,400
PZ2-16ND1-10TD1 PZ2-16ND1-10TD1-A PZ2-16ND1-10TR1 PZ2-16ND1-10TR1-A 	PZ2-16ND1-10TD1	DC電源タイプ（ケース付）　入力16点出力10点　トランジスタ出力	¥32,000
	PZ2-16ND1-10TR1	DC電源タイプ（ケース付）　入力16点出力10点　リレー接点出力	¥35,000
	PZ2-16ND1-10TD1-A	AC電源タイプ（ケース付）　入力16点出力10点　トランジスタ出力	¥34,500
	PZ2-16ND1-10TR1-A	AC電源タイプ（ケース付）　入力16点出力10点　リレー接点出力	¥37,500
PZ3-T PZ3M 	PZ3-T	DC電源基板タイプ（ケースなし）　入力16点出力16点　トランジスタ出力	¥44,800
	PZ3M	DC電源基板タイプ（ケースなし）　入力16点出力16点　トランジスタ出力 外部接続方式、またはコネクタタイプ	¥50,600
	PZ3-16ND1-16TD1	DC電源タイプ（ケース付）　入力16点出力16点　トランジスタ出力	¥45,600
PZ3-16ND1-10TD1  PZ3E1/E2/E3 	PZ3E1（拡張ボード）	DC電源基板タイプ（ケースなし）　入力8点出力8点　トランジスタ出力 12bit アナログ入力 2CH	¥25,600
	PZ3E2（拡張ボード）	DC電源タイプ（ケースなし）　入力32点出力32点　トランジスタ出力	¥26,000
	PZ3E3（拡張ボード）	DC電源タイプ（ケースなし）　入力40点	¥21,800
周辺機器 S-01P2 S-20P DirectSOFT S-10D	S-01P2	命令語プログラマ　オンラインプログラミング モニタ／PROMライタ カセットインタフェース	¥60,000
	S-20P	命令語プログラマ （Z-20JPケーブル付）　オンライン／オフラインプログラミング モニタ／EEPROMライタ	¥28,800
	DirectSOFT 4910-V1WC	パソコンプログラマ ソフトウェアパッケージ （市販パソコン用ソフト）　オンライン／オフラインプログラミング モニタ／プリントアウト	オープン価格
	S-10D	操作表示パネル　モニタ／メッセージ表示 レジスタ値変更	¥27,900
その他  モジュラ6ピンコネクタプラグ	Z-20JP	プログラマ接続ケーブル　S-20P用／S-10D用　2m	¥2,100
 Dsub 9ピンコネクタ （ソケット）	S-30JG-T	J-3100シリーズ AXシリーズ　プログラマ接続ケーブル　DirectSOFT DOS/V	¥5,000

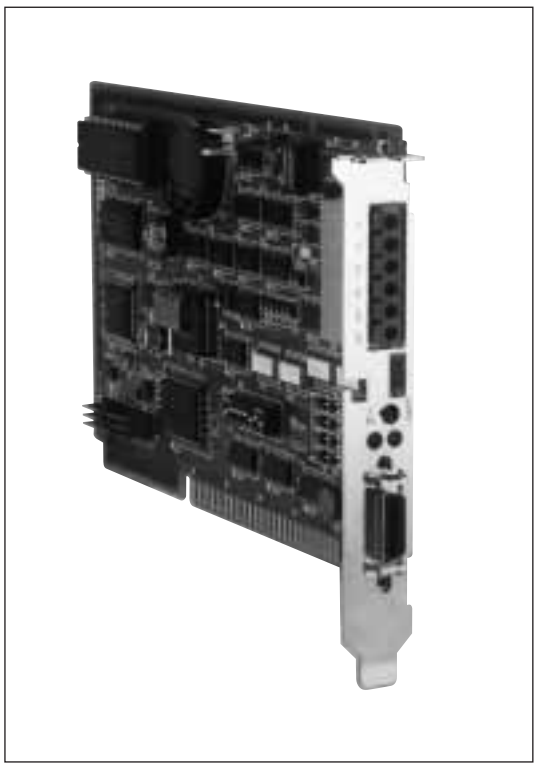
分類／外観(参考)	形　番	名 称 ／ 機 能	価 格
モジュラ6ピンコネクタ（プラグ） Dsub 15ピンコネクタ（ソケット）	S-15CNJ	変換コネクタケーブル　SZ ↔ S-15JP／S-30JG-T用	\3,000
Dsub　9ピン	S-9CNS1	変換コネクタ　DOS/V ↔ Z-20JP用	\1,400
 EEPROM	Z-ROM1	S-20Pプログラム保管用EEPROM:8kバイト（2個入）	\4,800

マニュアル・技術資料

名　称	内 容 ／ 用 途	備　考
PZシリーズ ユーザーズマニュアル	PZシリーズの機能説明、仕様 システム設計～メンテナンス	
Sシリーズ プログラミングマニュアル	Sシリーズの命令語解説と使い方	
S-20P オペレーションマニュアル	命令語プログラマS-20Pの使い方	
DirectSOFT 取扱説明書	パソコンプログラマDirectSOFTの使い方	ソフトウェアに同梱
S-10D オペレーションマニュアル	操作表示パネルS-10Dの使い方	

KOSTAC SC-4X-1

ATパソコンのISAバスに直結のボードPLC。



●Sシリーズ言語と完全互換。
●リモートI／Oのマスタ、スレーブ機能を実現。

特　長

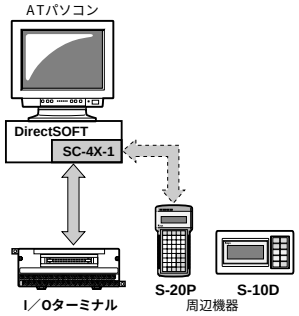
●実I／O入出力各8点を確保。
パソコンに組込まれるボードPLCでも実I／Oを持っています。

●プログラムの流用が可能。
Sシリーズ言語と完全互換の為、他のSシリーズ機種で使用したユーザプログラムを流用することができます。

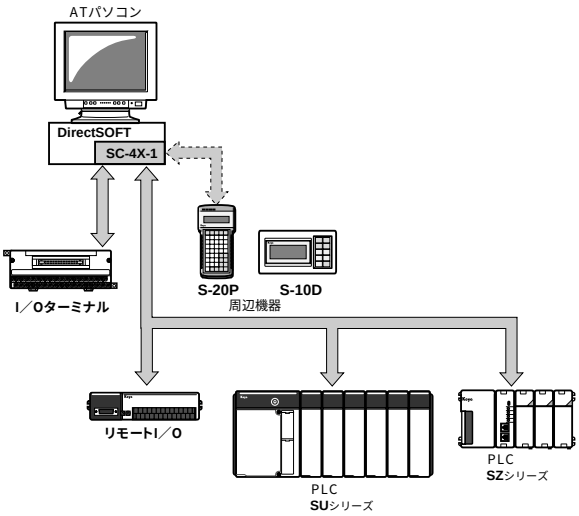
●他のSシリーズPLCとのネットワーク構築。
リモートI／Oのネットワークに13RMネットを使用していますので、SシリーズのPLCとI／Oリンクが行えます。

構　成

●パソコンに組込み

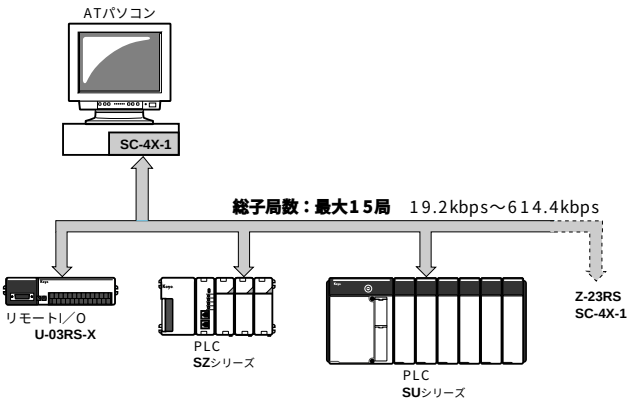


●パソコンに組込み＋リモートI／O

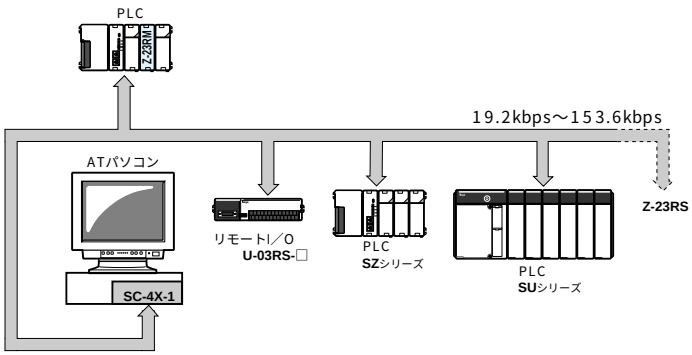


13RMネットワーク（RS-485）

●マスターとして使用



●スレーブとして使用



一般仕様

項　　目	仕　　様
定格電圧	DC5V±5%
内部消費電流	400mA
使用周囲温度	0～55℃
保存周囲温度	－20～70℃
周囲湿度	30～95%(結露無きこと)
使用雰囲気	腐食性ガス無きこと　環境汚染度2（UL840準拠）
耐振動	JIS C 0040準拠　片振幅：0.075mm（10～57Hz）3方向 定加速度：9.8m／s^2（57～150Hz）3方向 掃引：1オクターブ／min（±10%）
耐衝撃	JIS C 0041準拠　誤動作衝撃：ピーク加速度147m／s^2 11ms　3方向（各軸にて2回）
耐ノイズ	FCC　クラスA　RFI
絶縁耐圧	AC1500V　1分間（内部回路 ― リモートI／O端子）
絶縁抵抗	DC500V　10MΩ以上（内部回路 ― リモートI／O端子）

※注:一般仕様は外部よりPLCに電源を供給し、PLC単体で動作させたときのみ有効。
パソコンのISAスロット装着時は、パソコンの本体の一般仕様に準拠する。

機能・性能仕様

項目		性能／仕様 SC-4X-1
制御方式		ストアードプログラム／サイクリック演算処理方式
入出力制御方式		一括転送方式
プログラム言語		ラダー式／ステージ式併用
命令語数		シーケンス命令：42種　プログラム実行制御命令：13種 データ処理命令：67種　特殊命令：4種
処理速度	シーケンス命令	1.2μs～
	データ処理命令	15.3μs～
プログラムメモリ容量		7.5K語：CMOS　RAM
実装入出力点数		入力8点／出力8点
入力（I）		384点（I0～577）
出力（Q）		384点（Q0～577）
リンクリレー（GI）		512点（GI0～777）
内部リレー（M）		1280点（M0～2377）
ステージ（S）		384点（S0～577）
タイマ（T）	点数	128点（T0～177）
	仕様	100ms加算タイマ：設定値0.1～999.9 10ms加算タイマ：設定値0.01～99.99 100ms積算タイマ：設定値0.1～9999999.9 10ms積算タイマ：設定値0.01～999999.99
カウンタ（C）	点数	128点（C0～177）
	仕様	4桁加算カウンタ：設定値0～9999 8桁加減算カウンタ：設定値0～99999999
特殊リレー（SP）		288点（SP0～137, SP320～617）
タイマ経過値レジスタ		128ワード（R0～177）
カウンタ経過値レジスタ		128ワード（R1000～1177）
データレジスタ		2816ワード（R2000～7377）
特殊レジスタ		256ワード（R7400～7777）
CPU動作モード		RUN／TEST／STOP 電源投入時のCPUモードは、前回電源OFF時のモードと同じ。 （電源投入時のCPU動作モードを強制的にRUNモードに設定可能）
ポーズ機能		PLCの内部状態を保持したまま運転を一時停止する機能。（出力の性質により禁止または継続の選択可能）
デバック機能		・強制ON／OFF　・強制データ書き込み　・アドレスモニタ　・スキャン停止／再スタート／Nスキャン実行
RUN中書替		RUN中にPLCの機能メモリや出力状態を変化させずにプログラムの書替可能
自己診断機能		・ウォッチドグタイマ　・電池電圧低下　・文法チェック　・プログラムメモリチェック
電池供給		ISAバスより供給
バックアップ電池		CR2032（基板実装タイプ）またはRB-5（オプション）※1
停電保持		ビット領域（M, T, C, S）およびタイマ／カウンタ経過値レジスタ、データレジスタ、特殊レジスタの一部を停電保持可能（大容量コンデンサとバックアップ用電池による）※2

※1：周囲温度25℃で約3年間の期待寿命
※2：停電保持領域は設定により変更可能。設定範囲および初期値は下表の通り。

停電保持可能な領域	設定可能範囲	初期値
内部リレー	M0～2377	M670～2377
データレジスタ	R0～7777	R2000～7377
タイマ	T0～177	なし
カウンタ	C0～177	C0～177
ステージ	S0～577	なし

I／Oブロック仕様

共通仕様

項目	仕様
動作表示	なし
外部配線方法	コネクタ　C-20JTF-1 ※1

※1:ターミナルユニットTF-16D, TF-16DL用ケーブル

入力仕様

項目		仕様
入力点数		8点
定格入力電圧		DC24V
入力電圧範囲		DC21.6～26.4V
定格入力電流		TYP6.9mA（DC24V）
入力インピーダンス		約3.3kΩ
最小ON電圧		DC13V
最小ON電流		4mA
最大OFF電圧		DC5V
最大OFF電流		1.5mA
入力応答時間	OFF→ON	2～7ms
	ON→OFF	3～12ms
最大同時入力点数		8点
絶縁方式		フォトカプラによる
コモン方式		8点1コモン
コモン極性		＋コモン

出力仕様

項目		仕様
出力点数		8点
出力形式		オープンコレクタ出力
定格負荷電圧		DC5～24V（抵抗負荷）
最大負荷電圧		DC30V（尖頭値）
最大負荷電流		0.1A／1点（0.8A／コモン）
ON時残り電圧		1V以下
OFF時漏れ電流		0.1mA以下
出力応答時間	OFF→ON	0.1ms以下
	ON→OFF	0.1ms以下
サージキラー		ツェナーダイオード
ヒューズ定格		2A（速断・交換不可）
ヒューズ断表示		なし
絶縁方式		フォトカプラによる
コモン方式		8点1コモン
コモン極性		－コモン

リモートI／Oブロック仕様

項目	仕様
伝送方法	半二重方式
同期方式	ビット同期方式（HDLC）
伝送規格	EIA　RS-485準拠
伝送速度	19.2／38.4／153.6／307.2／614.4kbps ※1
接続可能な子局数	最大15局
伝送距離	19.2／38.4kbps時:総延長1200m　153.6kbps時:総延長600m 307.2kbps時:総延長300m　614.4kbps時:総延長100m
伝送線	シールド付　一対ツイストペアー線
適合電線サイズ	単線：0.4～1.2φ　撚線：0.3～1.25mm
伝送点数	自動割付:最大480点／手動割付:最大480点／個別割付:最大1024点
局番設定	特殊レジスタ（R7730）に16進数で設定
エラーチェック	CRC（CCITT）

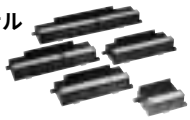
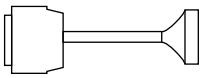
※1:SC-4X-1がスレーブの時は307.2, 614.4kbpsの使用不可

ISA-PLCインタフェースブロック仕様

項目		仕様
シリアルポート	ポートアドレス	ディップスイッチにより3F8～3FFh, 2F8～2FFh, 3E8～3EFh, 2E8～2EFhの選択可能
	IRQ	ショートピンによりIRQ3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 14,15　の選択可能（メモリポートIRQ Noとの重複使用不可）
メモリポート	メモリ容量	2Kbyte
	ポートアドレス	ディップスイッチによりC0＊＊＊～DF＊＊＊hで2KByte単位の割付可能
	転送方式	送受信テーブル方式（16テーブル）
	IRQ	ショートピンによりIRQ3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 14,15　の選択可能（シリアルポートIRQ Noとの重複使用不可）

構成機器一覧

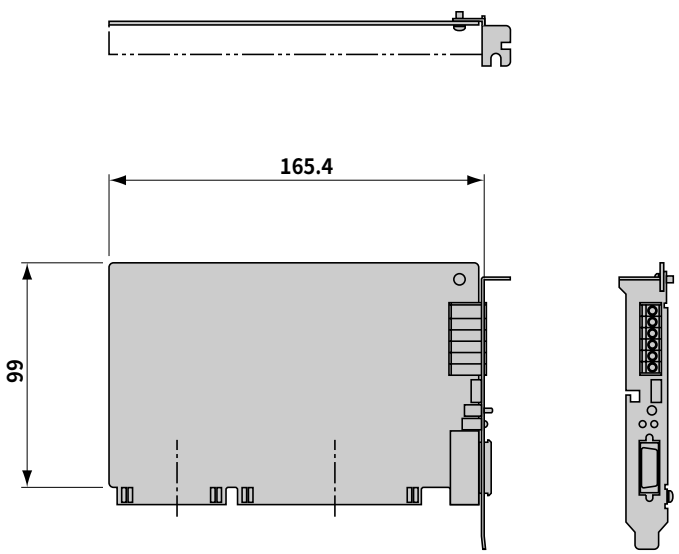
表示価格には消費税が含まれておりません。

分類／外観(参考)	形　番	名 称 ／ 機 能	価 格
PLC本体	SC-4X-1	ATパソコンのISAバスに直結できるボードPLC 入力8点／出力8点	\63,000
I／Oターミナル 	TF-16D	16点ダイレクトターミナル （表示なし） コネクタタイプのI／O接続用端子	\3,300
	TF-16DL	16点ダイレクトターミナル（LED表示）	\5,000
リモートI／Oユニット	U-03RS-NT1	DC24V電源　DC24V入力8点／NPNオープンコレクタ出力8点	\47,000
	U-03RS-NT2	DC24V電源　DC24V入力10点／NPNオープンコレクタ出力6点	\47,000
	U-03RS-N1	DC24V電源　DC24V入力16点	\47,000
	U-03RS-T1	DC24V電源　NPNオープンコレクタ出力16点	\47,000
	C-20JC	ハンドヘルドプログラマS-20Pとの接続ケーブル（2m）	\3,940
	C-03JBT	バックアップ電池RB5使用時のバッテリー拡張ケーブル（0.3m）	\750
	C-20JTF-1	SC-4X-1とI／Oターミナルユニットとの接続ケーブル（2m）	\15,020

マニュアル・技術資料

名　　称	内 容／用 途	備　　考
Sシリーズ プログラミングマニュアル	Sシリーズ の命令語解説と使い方	
S-20P オペレーションマニュアル	命令語プログラマS-20Pの使い方	
DirectSOFT 取扱説明書	パソコンプログラマDirectSOFTの使い方	ソフトウェアに同梱（電子データ）
S-10D オペレーションマニュアル	操作表示パネルS-10D の使い方	

外形寸法図



KOSTAC SZ-3/SZ-4/SZ-4M

小規模システムに最適な超小型モジュールタイプのPLC。

- ●制御規模に合わせて最適なサイズが選べます。
- ●入出力の比率や点数が自在に構成できます。
- ●アナログ入出力などのアプリケーションに対応できます。
- ●様々な機器とのリンクで多彩なシステムが構成できます。

特　長

●制御規模に合わせて最適なサイズが選べます。

2連ベース

16点構成(8点I/O使用)
32点構成(16点I/O使用)

5連ベース

40点構成(8点I/O使用)
80点構成(16点I/O使用)

3連ベース

24点構成(8点I/O使用)
48点構成(16点I/O使用)

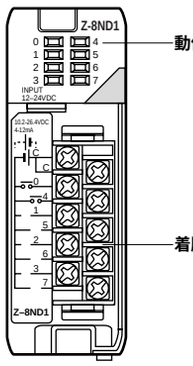
8連ベース

64点構成(8点I/O使用)
128点構成(16点I/O使用)

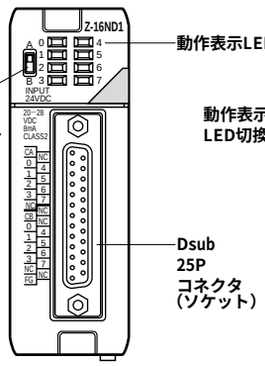
●入出力の比率や点数が自在に構成可能。

- 4点・8点・12点・16点・32点と種類が豊富です。

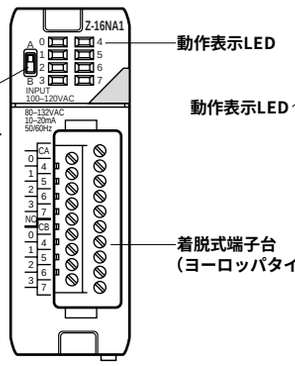
• 4点／8点I/Oモジュール（丸形／フォーク形圧着端子接続）



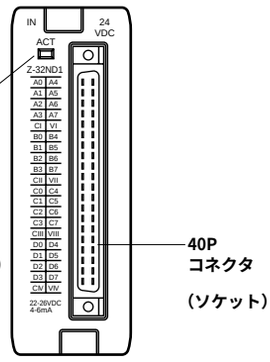
• 16点I/Oモジュール（コネクタ接続）



• 12点／16点I/Oモジュール（棒端子／単線接続）



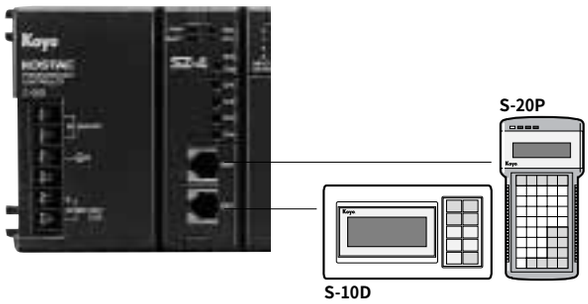
• 32点I/Oモジュール（コネクタ接続）



- 端子台は交換が簡単な着脱式です。
- 4点・8点I/Oモジュールには端子カバーが付いており、配線がすっきりできます。

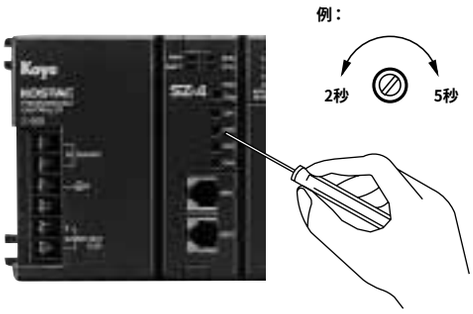
●費用をかけずにシリアル通信機器と接続可能。

CPU(SZ-4/4M)に通信ポートを2ポート装備していますから、周辺機器やプログラマブル表示器との通信に、別にモジュールを必要としません。



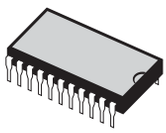
●アナログボリュームを4点装備(SZ-4)

タイマ／設定値などのデータ調整が容易にできます。

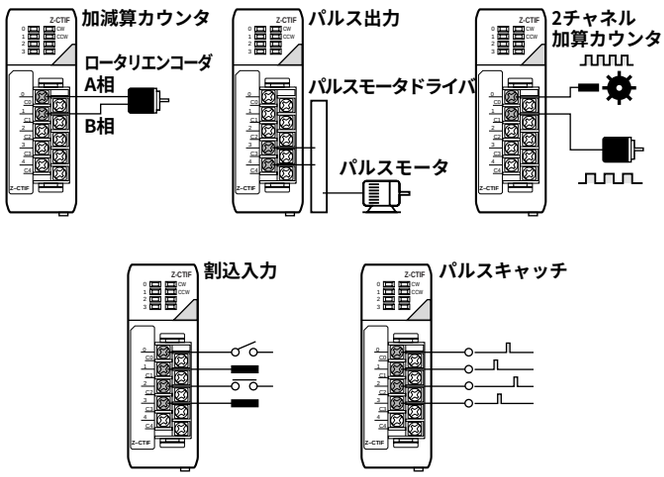


●プログラムメモリはEEPROM（SZ-3/4）、フラッシュメモリ（SZ-4M）で電池不要。

電池レスシステムとすることも可能です。



●カウンタインタフェースモジュール(Z-CTIF)で経済的に特殊機能を実現可能。



●カレンダ・時計機能を内蔵(SZ-4/4M)。

スケジュール運転、生産管理、保守管理に威力を発揮します。

●固定データをEEPROMに格納可能（SZ-3/4）。

不揮発データレジスタに定数やパラメータなどの固定データを格納できます。

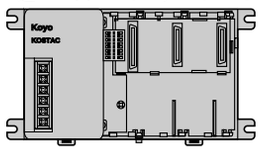
●タイマ割込機能で一定時間ごとに処理が可能。

●UL規格取得の安全設計。

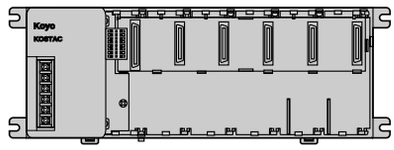
製品構成

電源ベース

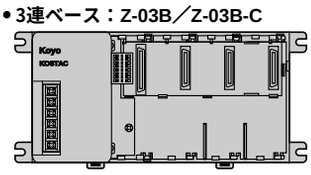
• 2連ベース：Z-02B／Z-02B-C



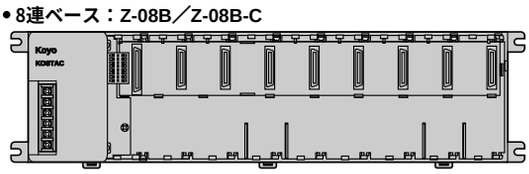
• 5連ベース：Z-05B／Z-05B-C



• 3連ベース：Z-03B／Z-03B-C



• 8連ベース：Z-08B／Z-08B-C



●電源ベース仕様

形番		ACタイプ				DCタイプ				備考
		Z-02B	Z-03B	Z-05B	Z-08B	Z-02B-C	Z-03B-C	Z-05B-C	Z-08B-C	
I/Oモジュール装着数		2	3	5	8	2	3	5	8	
電源部	供給電源定格	AC100～220V 50／60Hz（フリー電源）				DC12／24V				
	許容電圧変動範囲	AC85～264V 47～63Hz				DC10.2～28.8V				
	最大皮相電力	80VA				25W				
	突入電流	30A以下				20A MAX.（1ms以下）				
	出力電流 5V	2.6A				1.55A（DC12V時）／2.6A（DC24V時）				ベースからモジュールへ供給
	出力電流 24V	0.2A				—				センサ用電源：DC20～28V
質量		320g	350g	410g	530g	350g	380g	420g	500g	
適合電線サイズ		0.25～1.25mm²								
適合圧着端子		0.75～3.0								
取付		M4×4取付ネジまたはDINレール：TH35Fe／TH35Al								

周辺機器

EEPROM

Z-ROM1(SZ-3用)
Z-ROM2(SZ-4用)
Z-ROM3(SZ-4M,SU-5E/6B)

• 命令語プログラマ：S-20P

プログラマ接続ケーブル
Z-20JP

• 操作表示パネル：S-10D

Z-20JP

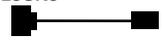
メモリカートリッジ
G-03M
G-53M

カセットテープ

• 命令語プログラマ：S-01P2

プログラマ接続ケーブル
S-15JP

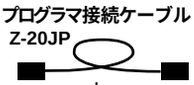
＋
変換コネクタケーブル
S-15CNJ



DirectSOFT
プログラミング
ソフトウェアパッケージ

• 市販パソコン

プログラマ接続ケーブル
Z-20JP

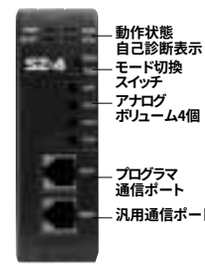


＋
変換コネクタ
S-9CNS1

CPUモジュール

• SZ-3 CPU
（汎用CPUモジュール）

• SZ-4 CPU
（高性能CPUモジュール）



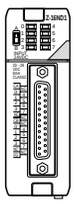
• SZ-4M CPU
（高性能CPUモジュール）

	SZ-3	SZ-4	SZ-4M
プログラムメモリ容量	2048語	2560語	7680語
データレジスタ	512ワード	1642ワード	8320ワード

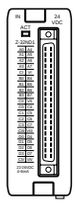
I/Oモジュール

4／8点I/O
(着脱式端子台)

12／16点I/O
(着脱式端子台)
(ヨーロッパタイプ)



16点I/O
(コネクタ)



32点I/O
(コネクタ)

●入力モジュール

I/O点数 ＼ 入力仕様	DC12／24V シンク／ソース	DC24V シンク／ソース	AC100V
8 点 端 子 台	Z-8ND1		Z-8NA1
16点端子台		Z-16ND2	Z-16NA1
16点コネクタ		Z-16ND1	
32点コネクタ		Z-32ND1	

●出力モジュール

I/O点数 ＼ 出力仕様	トランジスタ シンク	トランジスタ ソース	AC100V SSR	AC100／200V SSR	リレー
4 点 端 子 台	Z-4TD1 3A				Z-4TR1 3A
8 点 端 子 台	Z-8TD1 0.3A			Z-8TA1 0.5A	Z-8TR1 1A
12点端子台			Z-12TA1 0.3A		Z-12TR1 1.5A
16点端子台	Z-16TD2 0.1A	Z-16TD3 0.1A			
16点コネクタ	Z-16TD1 0.1A				
32点コネクタ	Z-32TD1 0.1A				

●入出力モジュール

Z-8CDR1	DC24V入力4点／リレー接点出力4点

特殊モジュール

アナログ電流入力　Z-4AD1	12ビット　4チャネル　4～20mA
アナログ電圧入力　Z-4AD2	12ビット　4チャネル　0～5V、0～10V、±5V、±10V
アナログ電流出力　Z-2DA1	12ビット　2チャネル　4～20mA
アナログ電圧出力　Z-2DA2	12ビット　2チャネル　0～5V、0～10V、±5V、±10V
カウンタインタフェース　Z-CTIF	加算カウンタ、加減算カウンタ、パルス出力、割込み入力、パルスキャッチ入力
1軸位置決め　Z-01PM	パルス列指令　400kpps

リンクモジュール

上位リンク	H2-ECOM	イーサネット
イーサネットリモートI/O	H2-EBC	イーサネット（パソコン制御）
上位リンク	Z-01DM	CCMネット
PLCリンク、I/Oリンク	Z-23RM	13RMネットワーク用マスタ／スレーブ
リモートI/O	Z-23RS	13RMネットMネット

一般仕様

項目	仕様	
電源電圧	AC100～220V(ACタイプ電源ベース：フリー電源) 50／60Hz	DC24V(DCタイプ電源ベース)
電源電圧変動範囲	AC85～264V	DC20.4～26.4V
周囲温度	使用周囲温度：0～+55℃／保存周囲温度：−20～+70℃	
周囲湿度	使用周囲湿度／保存周囲湿度：30～95%RH(結露無きこと)	
使用周囲雰囲気	腐食性ガス無きこと	
絶縁抵抗	DC500V 10MΩ以上 電源1次側端子――2次側端子(24VOUT)	
耐電圧	AC1500V 1分間 電源1次側端子――2次側端子(24VOUT)	
耐振動	JIS C 0040 正弦波振動試験方法に準拠 片振幅：0.075mm（10～57Hz）3方向 1オクターブ／min（±10%） 定加速度：10m／s²（57～150Hz） 3方向掃引	
耐衝撃	JIS C 0041準拠 誤作動：ピーク加速度150m／s² 11ms 3方向	
耐ノイズ	NEMA ICS3-304準拠 インパルス1000V 1μsパルス（ノイズ試験器による）	
適合規格	UL・CUL	

機能・性能仕様

項目		SZ-3	SZ-4	SZ-4M
制御方式		ストアードプログラム／サイクリック演算処理方式		
入出力制御方式		一括転送／ダイレクト処理併用		
プログラム言語		ラダー式／ステージ式併用		
命令語数		112種	129種	196種
処理速度	シーケンス命令	2.5μs～	1.0μs～	0.3μs～
	基本命令平均速度	2.9μs～	1～2.5μs	0.89μs
	データ処理命令	21μs～	21μs～	2.9μs～
	スキャン時間	2.9μs×命令語数+1.6ms 1536語以上+1.3ms	200語以下：1μs×命令語数+1.2ms 201語以上：2.5μs×命令語数+1ms	←
	1k語標準スキャン	5ms	4ms	2ms
プログラムメモリ容量		2048語	2560語	7680語
実装入出力点数		128点	256点	←
入力（I）		128点	320点	512点
出力（Q）		128点	320点	512点
内部リレー（M）		256点	256点	1024点
ステージ（S）		256点	512点	1024点
タイマ（T）	点数	64点	128点	256点
	仕様	100ms加算タイマ：設定時間0.1～999.9秒 10ms加算タイマ：設定時間0.01～99.99秒 100ms積算タイマ：設定時間0.1～9999999.9秒 10ms積算タイマ：設定時間0.01～999999.99秒		
カウンタ(C)	点数	64点	128点	128点
	仕様	4桁加算カウンタ：設定値0～9999 8桁加減算カウンタ：設定値0～99999999		
特殊リレー（SP）		112点	144点	512点

項目		SZ-3	SZ-4	SZ-4M
データレジスタ(R) (経過値／特殊等を含む)		560ワード　1ワード=16ビット	1642ワード	8320ワード
アキュムレータ(ACC)		1点(32ビット)：データ処理用		
データスタック(DS1～8)		8点(32ビット)：データ処理補助用		
入出力の配列		フリーロケーション　配列監視機能付　I/O番号自動割付け		
外部出力ポーズ機能		ポーズパラメータにより出力保持または出力OFF設定		
停電保持領域		パラメータ設定により任意設定		
自己診断機能		I/O配列異常　ウォッチドグタイマ　電池電圧低下　文法チェック　プログラムメモリチェック　他		
許容瞬時停電時間		10ms以下　停電時間900ms以上は停電と判断する		
バックアップ電池(別売)		リチウム　保持時間5年（SZ-3/4：RB-9）（SZ-4M：RB-10）		
通信用パラメータ		プログラマにより設定（SZ-3には通信ポート2は無し）		
デバッグ機能		強制ON／OFF　強制データ書込み ポーズ機能　RUN中書換え	強制ON／OFF　強制データ書込み ポーズ機能　RUN中書換え オーバーライド　アドレスモニタ スキャン停止／再スタート／nスキャン実行	
アナログ設定ボリューム		－	4ch　上下限設定付	－
履歴情報格納機能		－	自己診断エラー履歴／メッセージ履歴	
リモートI/O、PLCリンク		－	13RMネットワークによる(最大2ネットワーク)	
プログラマ通信ポート(ポート1)	信号レベル	RS-232C準拠（非絶縁）		
	伝送速度	9600bps		
	伝送距離	10m以内（CPUから電力供給しない場合）		
	接続	6ピン　モジュラコネクタ		
	プロトコル	プログラマ専用		
汎用通信ポート(ポート2)	伝送形式	－	RS-232C準拠（非絶縁）	RS-232C／RS-485準拠（非絶縁）
	伝送速度	－	300／1200／9600／19200bps (特殊レジスタによる選択)	300／1200／9600／19200／38400bps (特殊レジスタによる選択)
	伝送距離	－	RS-232C：10m以内（CPUから電力供給しない場合）　RS-485：1km以内	
	データ形式	－	HEXモードまたはASCIIモード	
	接続	－	6ピン　モジュラコネクタ	高密度Dsub15ピン
	局番設定	－	プログラマによる設定（1～90）	
	プロトコル	－	CCM(スレーブ機能のみ) 無手順シリアル送受信 プログラマ専用	CCM 無手順シリアル送受信 プログラマ専用 Mネット、MODBUS
	エラーチェック	－	パリティ　LRC CCMエラーコード6項目　成功伝送回数 ヘッダの伝送リトライおよびデータのリトライ回数	
カレンダ／時計	格納データ	－	年／月／日／曜日／時／分／秒	
	周波数精度	－	±20PPM(25℃)	
	温度特性	－	+10／−220PPM	
Z-CTIF特殊機能	高速加減算カウンタ	－	1点	
	加算カウンタ	1点　注：使用できる機能の組合わせに制限があります。	2点　注：使用できる機能の組合わせに制限があります。	
	パルスキャッチ入力	1点	4点	
	割込み入力	1点	4点	
	パルス出力	－	1点　8段階パルス数変更機能付	
	通常入力	4点　ソフトフィルタ付	4点　ソフトフィルタ付	

機能メモリ

機能メモリ		ビット使用			レジスタ使用		備　考
識別記号	名　称	範　囲		点 数	範　囲	ワード数	
I	入力	SZ-3	I000～I177	128点	R40400～R40407	8W	モジュールを装着しない領域(空いているI/O番号)は内部リレーとして使用可
		SZ-4	I000～I477	320点	R40400～R40423	20W	
		SZ-4M	I000～I777	512点	R40400～R40437	32W	
Q	出力	SZ-3	Q000～Q177	128点	R40500～R40507	8W	
		SZ-4	Q000～Q477	320点	R40500～R40523	20W	
		SZ-4M	Q000～Q777	512点	R40500～R40537	32W	
M	内部リレー	SZ-3	M000～M377	256点	R40600～R40617	16W	パラメータにより停電時の記憶保持可
		SZ-4	M000～M377	256点	R40600～R40617	16W	
		SZ-4M	M000～M1777	1024点	R40600～R40677	64W	
SP	特殊リレー	SZ-3	SP000～SP117 SP540～SP577	112点	R41200～R41204 R41226～R41227	7W	クロック、異常、フラグ等 SZが用途を定めた内部リレー
		SZ-4	SP000～SP137 SP540～SP617	144点	R41200～R41205 R41226～R41230	9W	
		SZ-4M	SP000～SP777	512点	R41200～R41237	32W	
T	タイマ	SZ-3	T000～T077	64点	R41100～R41103	4W	単位時間0.1秒または0.01秒 設定値4桁または8桁
		SZ-4	T000～T177	128点	R41100～R41107	8W	
		SZ-4M	T000～T377	256点	R41100～R41117	16W	
C	カウンタ	SZ-3	C000～C077	64点	R41140～R41143	4W	設定値4桁または8桁
		SZ-4	C000～C177	128点	R41140～R41147	8W	
		SZ-4M	C000～C177	128点	R41140～R41147	8W	
S	ステージ	SZ-3	S000～S377	256点	R41000～R41017	16W	ステージ式プログラムに使用
		SZ-4	S000～S777	512点	R41000～R41037	32W	
		SZ-4M	S000～S1777	1024点	R41000～R41077	64W	
R	タイマ経過値レジスタ	SZ-3			R000～R077	64W	レジスタR0から順番に割付けられたレジスタに自動的に格納 カウンタはR1000～ タイマ／カウンタ1点当たり1W(4桁)
		SZ-4			R000～R177	128W	
		SZ-4M			R000～R377	256W	
	カウンタ経過値レジスタ	SZ-3			R1000～R1077	64W	
		SZ-4			R1000～R1177	128W	
		SZ-4M			R1000～R1177	128W	
	データレジスタ	SZ-3			R2000～R2377	256W	データ処理時のデータ格納に使用
		SZ-4			R2000～R3777	1024W	
		SZ-4M			R1400～R7377 R1000～R17777	3072W 4096W	
	不揮発データレジスタ	SZ-3			R4000～R4177	128W	この範囲のデータはユーザメモリのEEPROMに格納
		SZ-4			R4000～R4377	256W	
	特殊レジスタ	SZ-3			R7620～R7647 R7750～R7777	48W	スキャンタイム等
		SZ-4			R7620～R7737 R7746～R7777	106W	
		SZ-4M			R7400～R7777 R3700～R37777	256W 512W	

- 機能メモリは、ユーザプログラムで使用するON／OFF状態や数値データを記憶しているメモリです。
- 機能メモリ番号には、識別記号と呼ぶ頭文字を付けて区分します。また、機能メモリ番号は8進数です。
- ビット番号：1点のON／OFF状態を必要とする場合に使用する番号です。
- レジスタ番号：ON／OFF状態でなくデータとして状態を見たい場合や、T／C経過値等のデータが必要な時に、使用する番号です。

オペランド

識別記号	名　称	範　囲	備　考
P	間接レジスタ指定	データレジスタの範囲が対象	対象データアドレス(R番号)を記憶しているレジスタ番号を指定
K	4ビット定数指定	K0～KFFFFFFFF	10進または16進の定数を指定
O	3ビット定数指定	O0～O7777	8進定数またはレジスタ番号を指定
A	8ビット定数指定	英数字、(カナ)2桁	ACON命令で文字定数を指定
$	プログラム番地	$0～$2559（SZ-4の場合）	RX、WX命令でプログラム番地を指定

命令語

詳細は109頁「命令語一覧」をご参照ください。

■シーケンス命令(67種)
接点命令・直接入力接点命令・設定値付T／C接点命令・比較一致接点命令・比較一致大接点命令・ブロック接続命令・母線命令・出力命令・直接出力命令・微分出力命令・シフトレジスタ命令・タイマ命令・カウンタ命令

■プログラム実行制御命令(26種)
ステージ式命令・飛越し・繰返し・サブルーチン・割込み・その他

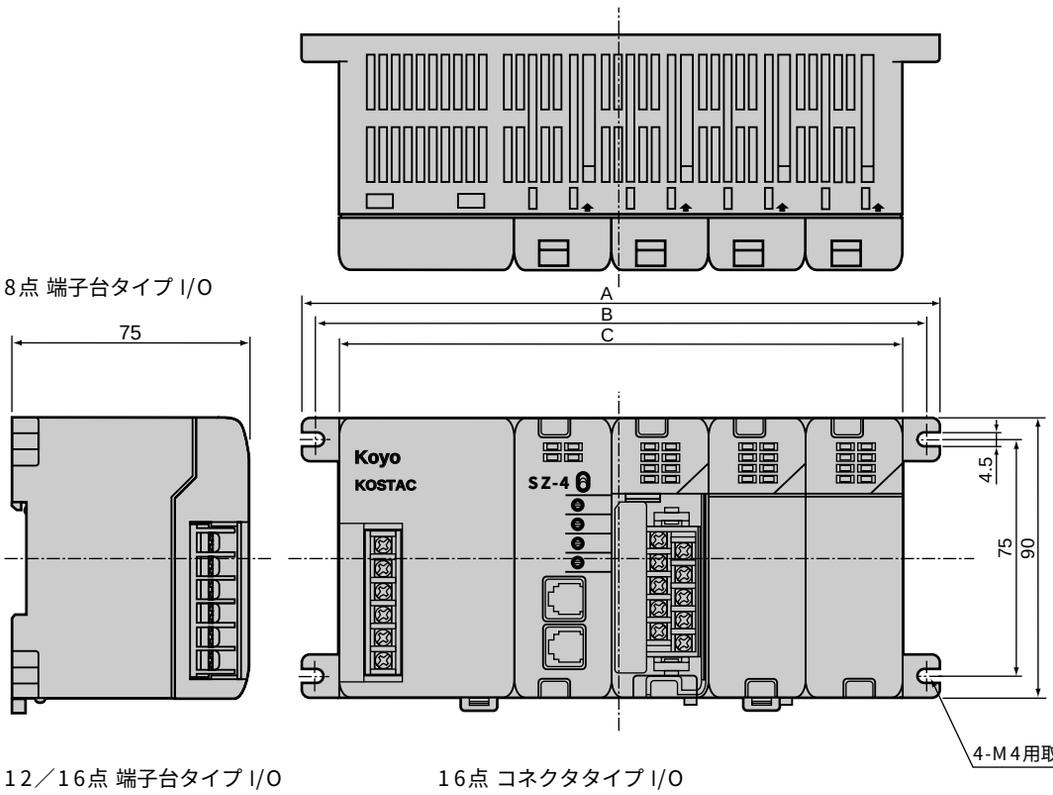
■データ処理命令(88種)
読込命令・書込命令・BCD算術演算・論理演算・比較・ACC変換・レジスタ変換・ブロック処理・データ登録

■モジュール対象特殊命令(8種)
インテリジェントモジュール・通信モジュール・ポーズ・外部診断

外形寸法図

(単位：mm)

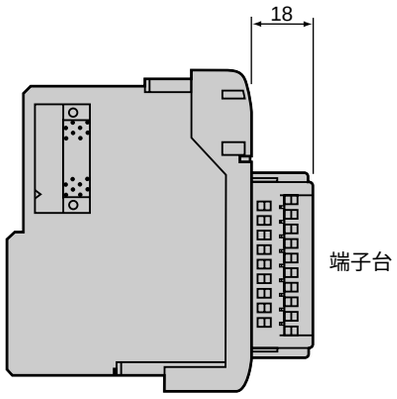
8点 端子台タイプ I/O



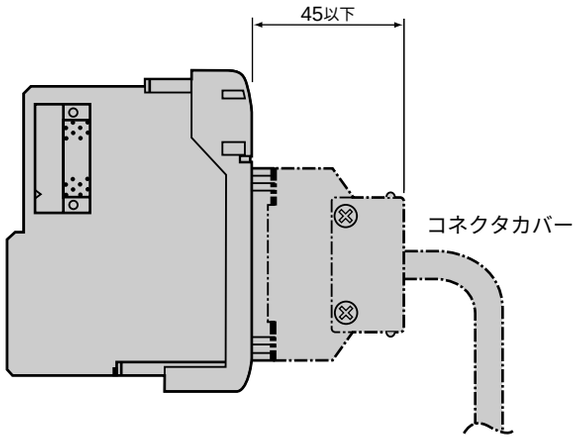
●DINレールにワンタッチで取付けできます。

形番	A	B	C
Z-02B	172	163	148
Z-03B	203	194	179
Z-05B	265	256	241
Z-08B	358	349	334

12／16点 端子台タイプ I/O



16点 コネクタタイプ I/O



入力モジュール

形番	入力形式	入力点数／コモン点数	定格電流	入力インピーダンス	ON電圧／電流 OFF電圧／電流	応答時間 OFF→ON ON→OFF	内部消費電流(5V)	外部接続	共通仕様
Z-8ND1	DC12／24V シンク／ソース	8点 8点	4.0mA(DC12V) 8.5mA(DC24V)	2.7kΩ	9.5V／3.5mA以上 3.5V／1.5mA以下	1～8ms 1～8ms	50mA以下	端子台	動作表示LED フォトカプラ絶縁
Z-16ND1	DC24V シンク／ソース	16点 8点	5.0mA(DC24V)	4.7kΩ	19V／4.5mA以上 7V／1.5mA以下	3～9ms 3～9ms	100mA以下	コネクタ	
Z-16ND2	DC24V シンク／ソース	16点 8点	5.0mA(DC24V)	4.7kΩ	19V／4.5mA以上 7V／1.5mA以下	3～9ms 3～9ms	100mA以下	端子台(ヨーロッパ)	
Z-32ND1	DC24V シンク／ソース	32点 8点	5.0mA(DC24V)	4.8kΩ	19V／3.5mA以上 7V／1.5mA以下	3～9ms 3～9ms	25mA以下	コネクタ	
Z-8NA1	AC100V	8点 8点	8mA(AC100V／50Hz)	15kΩ(50Hz) 12kΩ(60Hz)	AC75V／5mA以上 AC20V／2mA以下	5～30ms 10～50ms	50mA以下	端子台	
Z-16NA1	AC100V	16点 8点	8mA(AC100V／50Hz)	15kΩ(50Hz) 12kΩ(60Hz)	AC70V／5mA以上 AC20V／2mA以下	5～30ms 10～50ms	100mA以下	端子台(ヨーロッパ)	

出力モジュール

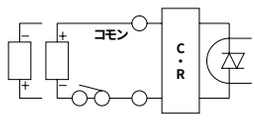
形番	出力形式	出力点数／コモン点数	定格負荷電圧 定格負荷電流	最大負荷電圧 最大負荷電流	最小開閉負荷 電圧／電流	漏洩電流(MAX.)	内部消費電流(5V)	外部供給電源	サージキラー	外部接続	共通仕様
Z-4TD1	トランジスタ シンク	4点 4点	DC12／24V 3A	DC40V 3A	DC10.2V 50mA	0.1mA	60mA以下	DC24V 20mA	ツェナーダイオード	端子台	動作表示LED フォトカプラ絶縁
Z-8TD1	トランジスタ シンク	8点 8点	DC12／24V 0.3A	DC40V 0.3A	DC10.2V 5mA	0.1mA	100mA以下	—	ツェナーダイオード	端子台	
Z-16TD1	トランジスタ シンク	16点 8点	DC12／24V 0.1A	DC30V 0.1A	DC10.2V 0.2mA	0.1mA	200mA以下	DC24V 80mA	ツェナーダイオード	コネクタ	
Z-16TD2	トランジスタ シンク	16点 8点	DC12／24V 0.1A	DC30V 0.1A	DC10.2V 0.2mA	0.1mA	200mA以下	DC24V 80mA	ツェナーダイオード	端子台(ヨーロッパ)	
Z-16TD3	トランジスタ ソース	16点 8点	DC12／24V 0.1A	DC26.4V 0.1A	DC10.2V 0.2mA	0.1mA	200mA以下	—	ツェナーダイオード	端子台(ヨーロッパ)	
Z-32TD1	トランジスタ シンク	32点 8点	DC12／24V 0.1A	DC30V 0.1A	DC10.2V 0.2mA	0.1mA	350mA以下	DC24V 120mA	ツェナーダイオード	コネクタ	
Z-8TA1	トライアック	8点 8点	AC100／200V 0.5A	AC264V 0.5A	AC15V 10mA	4mA	250mA以下	—	CRバリスタ	端子台	
Z-12TA1	トライアック	12点 6点	AC100V 0.3A	AC132V 0.3A	AC15V 10mA	2mA	350mA以下	—	CRバリスタ	端子台(ヨーロッパ)	
Z-4TR1	リレー接点	4点 4点	DC24V、AC200V 3A(抵抗負荷)	AC264V 3A(抵抗負荷)	AC／DC5V 10mA	0.1mA	200mA以下	—	バリスタ	端子台	
Z-8TR1	リレー接点	8点 8点	DC24V、AC200V 1A(抵抗負荷)	AC264V 1A(抵抗負荷)	AC／DC5V 5mA	0.1mA	250mA以下	—	バリスタ	端子台	
Z-12TR1	リレー接点	12点 8点	DC24V、AC200V 1.5A(抵抗負荷)	AC264V 1.5A(抵抗負荷)	AC／DC5V 5mA	0.1mA	450mA以下	—	バリスタ	端子台(ヨーロッパ)	

入出力モジュール

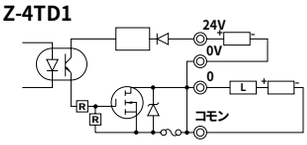
形番	入力形式 出力形式	点数	仕様	外部接続	その他
Z-8CDR1	シンク／ソース リレー接点	入力4点 出力4点	仕様はZ-16ND1と共通 仕様はZ-8TR1と共通	端子台	動作表示LED フォトカプラ絶縁

■入力回路／出力回路

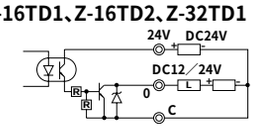
Z-8ND1、Z-16ND1、Z-16ND2、Z-32ND1



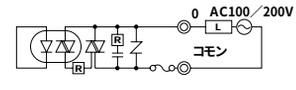
Z-4TD1



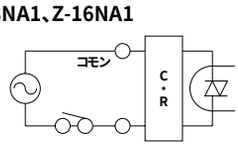
Z-16TD1、Z-16TD2、Z-32TD1



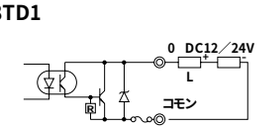
Z-8TA1、Z-12TA1



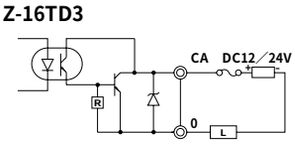
Z-8NA1、Z-16NA1



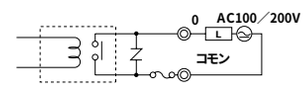
Z-8TD1



Z-16TD3

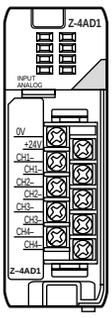


Z-4TR1、Z-8TR1、Z-12TR1



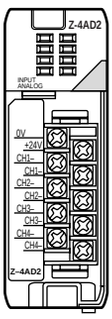
特殊モジュール

●アナログ入力モジュール



形番：Z-4AD1

計測器や各種センサからのアナログ信号(電流)をSZシリーズに取込むためにデジタル信号に変換するインタフェースモジュールです。



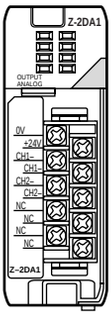
形番：Z-4AD2

計測器や各種センサからのアナログ信号(電圧)をSZシリーズに取込むためにデジタル信号に変換するインタフェースモジュールです。

仕様

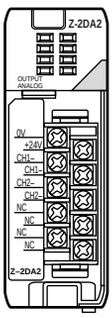
項　目	Z-4AD1	Z-4AD2
占有入力点数	16点	
チャネル数	4チャネル	
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	
入力信号範囲	電流入力：4～20mA	0～5V、0～10V、±5V、±10V
入力インピーダンス	250Ω±1%	20MΩ以上
分解能	1／4096(12ビット)	
精度／温度	±50ppm/℃ MAX.	
総合誤差	±0.5%(25℃)MAX.	0.3%(25℃)MAX.
変換方式	逐次比較方式	
変換時間	2680μs／4チャネル	
コモン方式	4チャネル／コモン（チャンネル間非絶縁）	
外部供給電源	DC24V／80mA以下	
内部消費電流(5V)	60mA MAX.	
外部接続方式	10点着脱式端子台コネクタ(M3)	
質量	65g	

●アナログ出力モジュール



形番：Z-2DA1

SZシリーズのデジタルデータをアナログ出力機器(電流)に出力するためのインタフェースモジュールです。



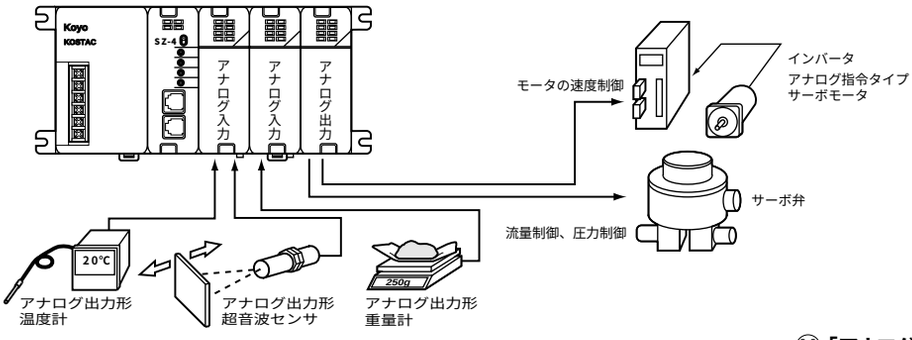
形番：Z-2DA2

SZシリーズのデジタルデータをアナログ出力機器(電圧)に出力するためのインタフェースモジュールです。

仕様

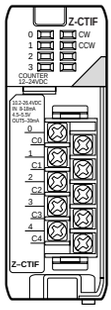
項　目	Z-2DA1	Z-2DA2
占有出力点数	16点	
チャネル数	2チャネル	
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	
出力信号範囲	電流出力：4～20mA	0～5V、0～10V、±5V、±10V
負荷インピーダンス	910ΩMAX.(24V)	2kΩMIN.
分解能	1／4096(12ビット)	
精度／温度	±50ppm/℃ MAX.	±100ppm/℃ MAX.
総合誤差	±0.3%MAX.	0.6%MAX.
変換時間	200μs／2チャネル(フルスケール)	
コモン方式	2チャネル／コモン(チャネル間非絶縁)	
外部供給電源	DC24V／60mA以下	
内部消費電流(5V)	40mA MAX.	
外部接続方式	10点着脱式端子台コネクタ(M3)	
質量	80g	

■アプリケーション



Ⓜ「アナログモジュール技術資料」を準備しています。

●カウンタインタフェースモジュール



形番：Z-CTIF

SZシリーズCPUが持つ高速カウンタなどの特殊機能を使用するために、外部信号とインタフェースするモジュールです。

- Z-CTIFはCPUとの組合わせで下記の機能があります。

機　能	SZ-3	SZ-4/4M
高速加算カウンタ	1点	2点
高速加減算カウンタ	—	1点
パルスキャッチ入力	1点	4点
パルス出力	—	1点
割込み入力	1点	4点
通常入力	4点	4点

仕様

項　目	仕　様
占有入出力点数	入力8点／出力8点
装着枚数／位置	1モジュール／スロット0
絶縁方式	フォトカプラ絶縁
入力点数	4点
定格入力電圧	DC12／24V
定格入力電流	10mA
出力点数	2点
定格負荷電圧	DC5V±10%
負荷電流範囲	5〜30mA
ON時最大電圧降下	0.3V MAX.
外部供給電源	DC5V±10%
内部消費電流(5V)	200mA MAX.
外部接続方式	10点着脱式端子台コネクタ(M3)
質量	65g

■SZ-3＋Z-CTIFの機能：①②③④の何れかの機能が使えます。

主機能	端子番号				
	0	1	2	3	4
① 高速加算カウンタ	加算カウンタ計数入力	(通常入力)	加算カウンタリセット入力(通常入力)	(通常入力)	—
② パルスキャッチ	パルスキャッチ入力	(通常入力)	(通常入力)	(通常入力)	—
③ 割込み	割込み入力	(通常入力)	(通常入力)	(通常入力)	—
④ 通常入力	通常入力	通常入力	通常入力	通常入力	—

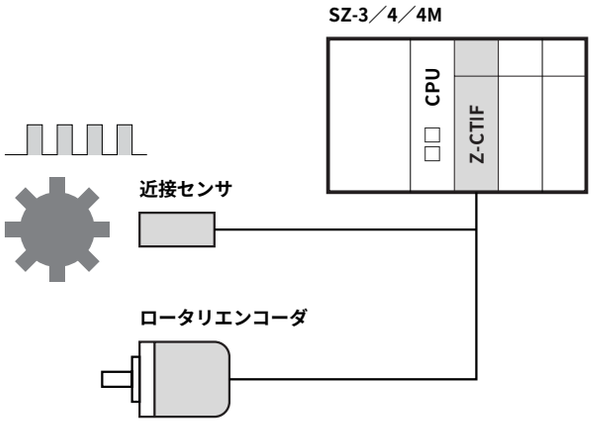
■SZ-4/4M＋Z-CTIFの機能：①②③④⑤⑥の何れかの機能が使えます。

主機能	端子番号				
	0	1	2	3	4
① 高速加算カウンタ	加算カウンタ1計数入力	加算カウンタ2計数入力(割込み入力)(パルスキャッチ入力)(通常入力)	加算カウンタ1リセット入力(割込み入力)(パルスキャッチ入力)(通常入力)	加算カウンタ2リセット入力(割込み入力)(パルスキャッチ入力)(通常入力)	—
② 高速加減算カウンタ	計数入力A	計数入力B	加減算カウンタリセット入力(パルスキャッチ入力)(通常入力)	通常入力(パルスキャッチ入力)	—
③ パルスキャッチ	パルスキャッチ入力	パルスキャッチ入力(割込み入力)(通常入力)	パルスキャッチ入力(割込み入力)(通常入力)	パルスキャッチ入力(割込み入力)(通常入力)	—
④ 割込み	割込み入力	割込み入力(パルスキャッチ入力)(通常入力)	割込み入力(パルスキャッチ入力)(通常入力)	割込み入力(パルスキャッチ入力)(通常入力)	—
⑤ パルス出力	(パルスキャッチ入力)	(パルスキャッチ入力)	—	パルス出力	パルス出力
⑥ 通常入力	通常入力	通常入力	通常入力	通常入力	—

( )内の機能は主機能設定後、個別に設定して使える機能です。

1.高速加算カウンタ

計数制御／定尺切断や多段プリセットカウンタなど、
応用は大きく広がりました。

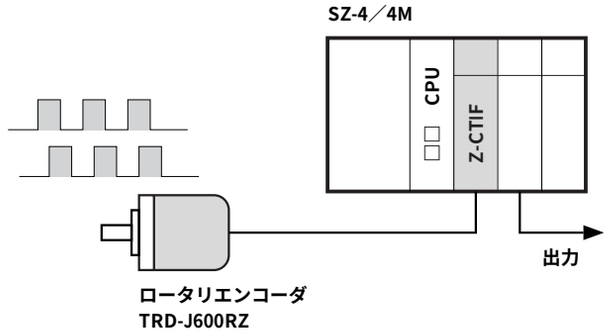


	SZ-3	SZ-4/4M
加算カウンタの数	1	2
計　数　範　囲	8桁	
最高計数速度	5kHz	
外部リセット	有り	
設　定　段　数	24	

高速割込み処理
計数値と設定値を比較し、割込み許可状態で設定値と一致した場合には、現在実行中の処理を中断し、割込みルーチンに書かれたプログラムを実行します。この処理でカウントアップ時の出力処理を短縮することができます。
（定時割込みとの併用はできません。）

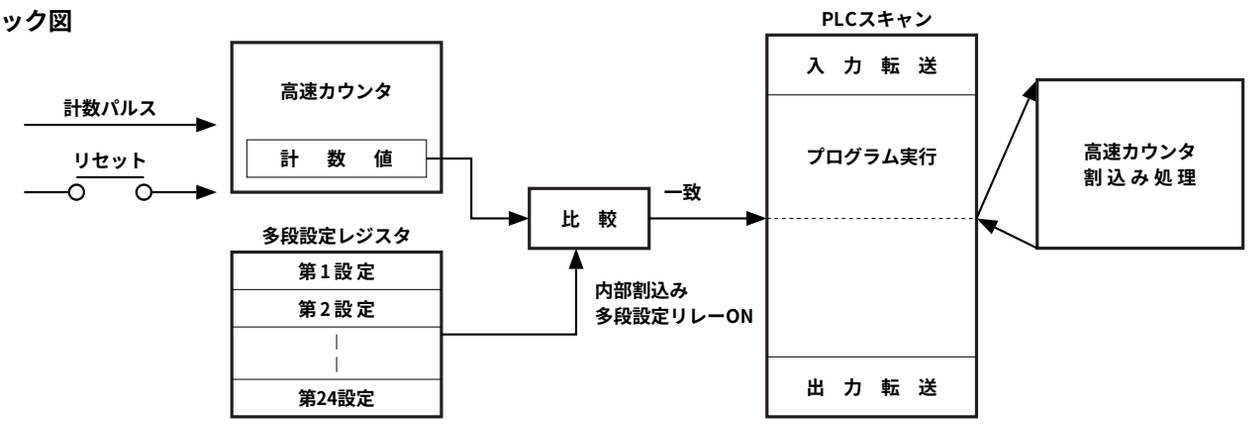
2.高速加減算カウンタ（SZ-4／4M）

ロータリエンコーダと組合せて位置決め制御に最適。

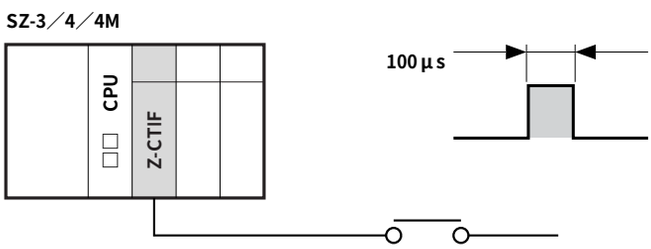


計　数　範　囲	±7桁(−8388608〜8388607)
計　数　信　号	90 °位相差／加算・減算個別
最高計数速度	5kHz
外部リセット	有り(微分動作)
設　定　段　数	24

●ブロック図



3.パルスキャッチ入力

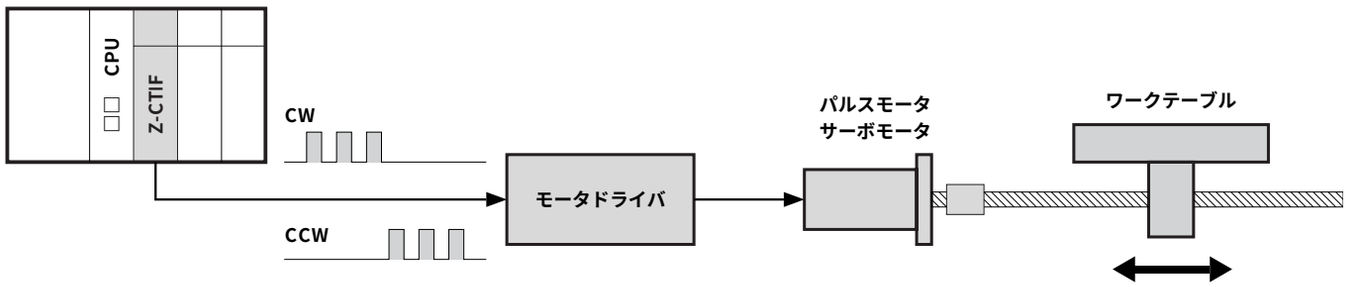


最小100μsのパルスを取込みます。
通常の入力では、「1スキャン＋入力モジュールの応答時間」のパルス幅が必要ですが、パルスキャッチ入力は1スキャンより短いパルスを取込むために有効です。

4.パルス出力 (SZ-4／4M)

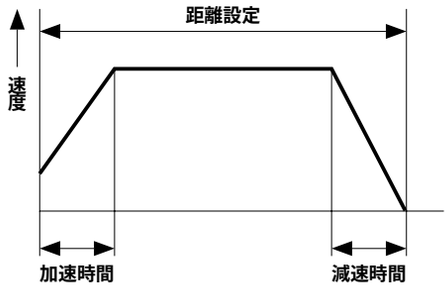
パルスモータを接続して簡易位置決め装置を構築。

SZ-4／4M

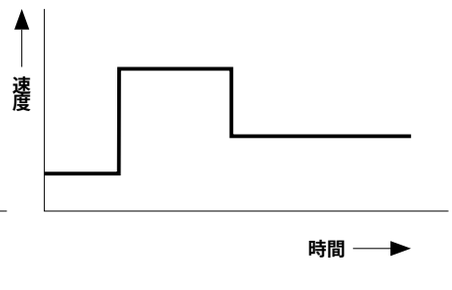


●動作モード

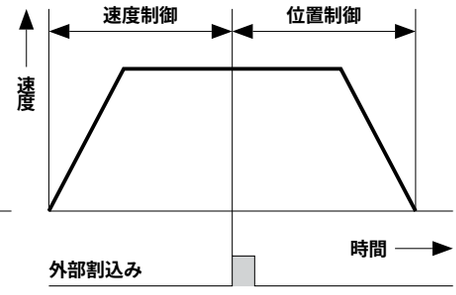
1.位置決め制御



2.速度制御

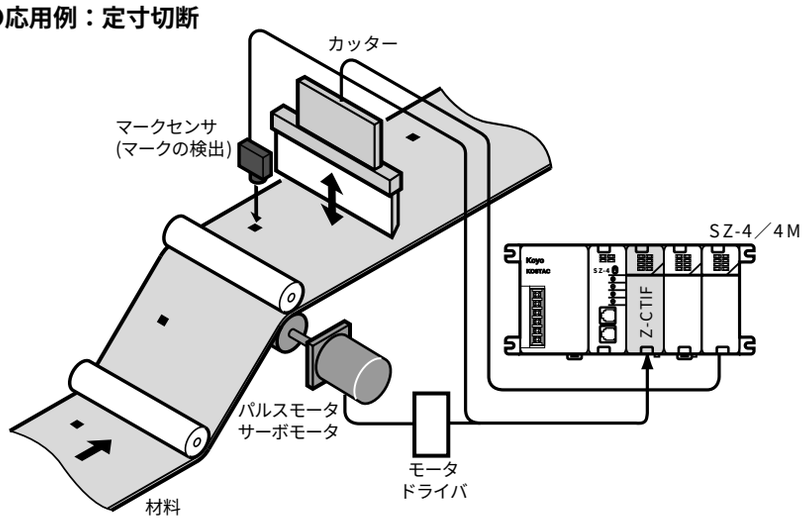


3.割込み位置決め制御
(速度→位置決めモード)



外部割込み入力後、位置決め制御となります。

●応用例：定寸切断



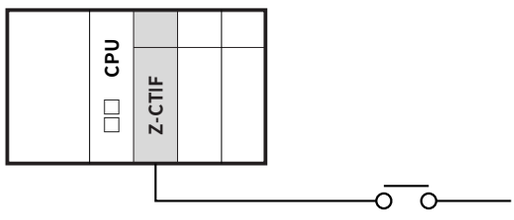
●機能

- 絶対値指令と相対値指令に対応
- 速度指令範囲：40pps～5kpps
- 距離設定範囲：−8388608～8388607

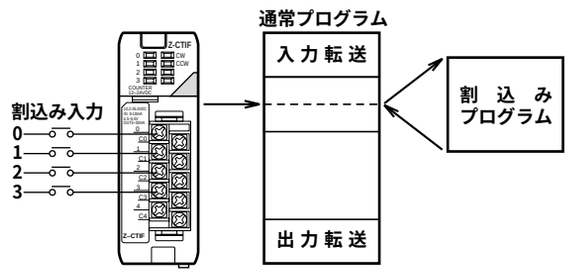
5.外部割込み入力

最小100μsのパルスを取込み、割込みプログラムの実行により直ちに処理を行うことができます。入力により100～500μsで出力を変化させることもできます。

SZ-3／4／4M

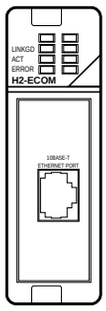


割込み入力がONすると、直ちに通常プログラムの実行を中断し、割込みプログラムを優先的に実行します(出力処理を行う場合、直接出力命令使用)。割込みプログラム処理が終了すると中断していた通常プログラム処理に戻ります。



リンクモジュール

●イーサネット版 上位リンクモジュール



形番：H2-ECOM（SZ-4／SZ-4Mに対応）

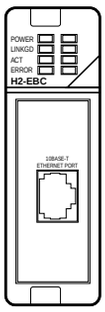
Visual Scope PLC DriverとVisual ScopeOCXで高速MMI、SCADAを低価格で、構築できます。
WX、RX命令を使用し、PLCリンクシステムを構築。
Directsoftで、ユーザープログラムのメンテナンスが可能です。

仕様

項　目	仕　様
通信形態	10Base-T　Ethernet
通信速度	10Mbps
コネクタ	RJ-45
電　源	電源ベースから供給
消費電流	500mA
接続台数	ディップスイッチ設定による管理:　63台MAX
	メモリ設定　ノード番号による管理:　999台MAX※
	メモリ設定　名前による管理:4,294,967,295台MAX※

※MAX台数は上位パソコンソフトウェア及び、プロトコルにより異なります。

●イーサネット リモートI/Oモジュール（パソコン制御）



形番：H2-EBC

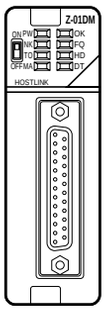
Visual Scope PLC DriverとVisual ScopeOCXで高速MMI、SCADAを低価格で、構築できます。

仕様

項　目	仕　様
通信形態	10Base-T　Ethernet
通信速度	10Mbps
コネクタ	RJ-45
電　源	SZ電源ベースから供給
消費電流	510mA
接続台数	ディップスイッチ設定による管理:　63台MAX
	メモリ設定　ノード番号による管理:　999台MAX※
	メモリ設定　名前による管理:4,294,967,295台MAX※

※MAX台数は上位パソコンソフトウェア及び、プロトコルにより異なります。

●CCMネットワーク用 上位リンクモジュール



形番：Z-01DM

PLC間とのデータ転送や、上位コンピュータとのシリアル通信によるネットワークを構築することができます。

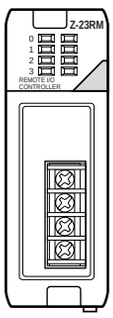
仕様

項　目	仕　様
信号レベル	RS-232C/422
通信速度	300/600/1200/2400/4800/9600/19200/38400bps
コネクタ	Dsub 25P（付属なし）
電　源	SZ電源ベースから供給
消費電流	300mA
接続台数	90台MAX
	—
	—

●リモートI/Oコントロールモジュール

形番：Z-23RM

リモートI/Oの親局と子局の2つの機能を内蔵。
02RM／RSと13RM／RSの2種類のネットワークに対応しています。

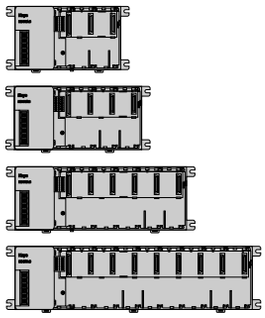
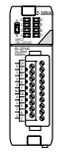
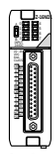


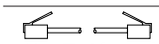
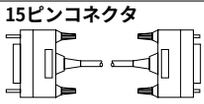
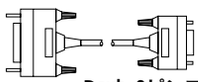
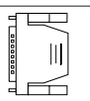
仕様

モード	02RM／RSモード	13RM／RSモード
装着枚数／装着位置	2台 MAX.／スロット0を除く	
伝送方式	サイクリック時分割多重伝送方式	
伝送線路	シールド付きツイストペアケーブル(導体面積:0.5mm²以上)	
信号レベル	EIA規格RS-485準拠	
接続台数	8台 MAX.／ネットワーク（親局1台、子局7台）	32台 MAX.／ネットワーク（親局1台、子局31台）
伝送点数	総伝送点数：8～512点（8点単位）	①リモートI/O、I/Oリンク時 入力：8～512点(8点単位) 出力：8～512点(8点単位) ②PLCリンク時 ブロードアウト:64ワード ブロードイン:64×15ワード
同期方式	調歩同期(非同期)方式	HDLC方式
伝送速度	19.2／38.4kbps	19.2／38.4／153.6／307.2／614.4kbps
伝送距離	ケーブル総延長=1km以内(伝送速度=19.2kbps時)	
外部接続	4ピン端子台(M3)	
質量	80g	

構成機器一覧

表示価格には消費税が含まれておりません。

分類／外観(参考)	形　番	名　称　／　機　能		価　格
CPUモジュール SZ-3　SZ-4　SZ-4M	SZ-3	汎用タイプ	プログラムメモリ容量：2048語 データレジスタ　：512ワード	\16,700
	SZ-4	高機能タイプ	プログラムメモリ容量：2560語 データレジスタ　：1642ワード	\25,100
	SZ-4M	高機能タイプ	プログラムメモリ容量：7680語 データレジスタ　：8320ワード	\38,000
電源ベース 	Z-02B	2モジュール用ベース	AC電源	\15,700
	Z-03B	3モジュール用ベース		\16,400
	Z-05B	5モジュール用ベース		\18,500
	Z-08B	8モジュール用ベース		\25,800
	Z-02B-C	2モジュール用ベース	DC24V電源	\15,700
	Z-03B-C	3モジュール用ベース		\16,400
	Z-05B-C	5モジュール用ベース		\18,500
	Z-08B-C	8モジュール用ベース		\25,800
保管用メモリ　EEPROM 	Z-ROM1	SZ-3用EEPROM：8kバイト(2個入)		\4,800
	Z-ROM2	SZ-4用EEPROM：32kバイト(2個入)		\6,000
	Z-ROM3	SU-5E／6B用EEPROM：128kバイト(2個入)		\17,000
リンクモジュール Z-01DM　Z-23RM/RS　H2-ECOM	H2-ECOM	イーサネット版 上位リンクモジュール		\75,000
	H2-EBC	イーサネット リモートI/Oモジュール（パソコン制御）		\58,000
	Z-01DM	上位リンクモジュール：CCM ネットワーク用（コネクタ付属なし）		\43,300
	Z-23RM	リモートI/Oマスタ・スレーブ：リモートI/Oシステム		\24,200
	Z-23RS	リモートI/Oスレーブ		\20,000
入力モジュール 着脱式端子台タイプ 	Z-8ND1	8点DC12／24V入力：シンク／ソース		\6,300
	Z-16ND1	16点DC24V入力：シンク／ソース	コネクタ	\10,300
	Z-16ND2		端子台	\11,000
	Z-32ND1	32点DC24V入力	コネクタ	\16,600
	Z-8NA1	8点AC100V入力		\8,700
	Z-16NA1	16点AC100V入力		\15,400
出力モジュール 着脱式端子台タイプ (ヨーロッパタイプ) 	Z-4TD1	4点オープンコレクタ出力：DC24V／3A　シンク		\10,100
	Z-8TD1	8点オープンコレクタ出力：DC24V／0.3A　シンク		\7,200
	Z-16TD1	16点オープンコレクタ出力：DC24V／0.1A　シンク	コネクタ	\11,500
	Z-16TD2		端子台	\12,300
	Z-16TD3	16点エミッタフォロア出力：DC24V／0.1A　ソース	端子台	\12,300
	Z-32TD1	32点オープンコレクタ出力：DC24V／0.1A　シンク	コネクタ	\18,700
コネクタタイプ  (Z-16ND1/16TD1はコネクタとコネクタカバー付属)	Z-8TA1	8点AC出力(SSR)：AC100／200V／0.5A		\12,000
	Z-12TA1	12点AC出力(SSR)：AC100V／0.3A		\14,400
	Z-4TR1	4点リレー接点出力：3A		\9,000
	Z-8TR1	8点リレー接点出力：1A		\9,100
	Z-12TR1	12点リレー接点出力：1.5A		\14,400
入出力モジュール	Z-8CDR1	4点24V入力：シンク／ソース　4点リレー接点出力：1A		\7,500
特殊モジュール Z-CTIF 	Z-4AD1	アナログ入力：12ビット4ch（電流4～20mA）		\47,000
	Z-2DA1	アナログ出力：12ビット2ch（電流4～20mA）		\35,300
	Z-4AD2	アナログ入力：12ビット4ch（電圧0～5V、0～10V、±5V、±10V）		\52,600
	Z-2DA2	アナログ出力：12ビット2ch（電圧0～5V、0～10V、±5V、±10V）		\37,600
	Z-CTIF	高速カウンタインタフェース（高速加算カウンタ／高速加減算カウンタ／パルス出力／外部割込み入力／パルスキャッチ入力）		\8,000

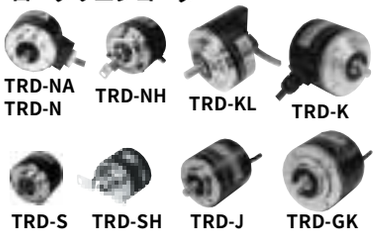
分類／外観(参考)	形　番	名　称　／　機　能	価　格
周辺機器 S-20P S-01P2 S-10D DirectSOFT	S-01P2	命令語プログラマ　オンラインプログラミング モニタ／PROMライタ カセットインタフェース	\60,000
	S-20P	命令語プログラマ (Z-20JPケーブル付)　オンライン／オフラインプログラミング モニタ／EEPROMライタ	\28,800
	DirectSOFT	パソコンプログラマ ソフトウェアパッケージ (市販パソコン用ソフト)　オンライン／オフラインプログラミング モニタ／プリントアウト	オープン価格
	S-10D	操作表示パネル　モニタ／メッセージ表示 T／C設定値変更	\27,900
その他	Z-DMY	ダミーパネル：空きスロットカバー用	\650
 モジュラ6ピンコネクタプラグ	Z-20JP	プログラマ接続ケーブル　S-20P用／S-10D用　2m	\2,100
Dsub 15ピンコネクタ  (プラグ)	S-15JP	プログラマ接続ケーブル　S-01P2用　1.5m	\8,000 \6,000
Dsub 15ピンコネクタ(プラグ)  Dsub 9ピンコネクタ (ソケット)	S-30JG-T	DOS/V　プログラマ接続ケーブル　DirectSOFT用	\5,000
 モジュラ6ピンコネクタ (プラグ)　Dsub 15ピンコネクタ (ソケット)	S-15CNJ	変換コネクタケーブル　SZ ↔ S-15JP／S-30JG用	\3,000
 Dsub　9ピン	S-9CNS1	変換コネクタ　Dsub 9ピン ↔ Z-20JP用	\1,400
 Dsub 15ピン	S-15CNP1	変換コネクタ　Dsub 15ピン ↔ Z-20JP用	\1,400
 Dsub 25ピン	S-25CNP1	変換コネクタ　Dsub 25ピン ↔ Z-20JP用	\1,850
 Dsub 15ピン	S-15HCNP1	変換コネクタ　高密度15ピンDsub ↔ 6Pモジュラ	\1,850
	RB-9	CPU用電池：CPUメモリバックアップ用	\1,300
	Z-3FK	交換用ヒューズキット：3.15A　5個入り　Z-12TA1用	\680
	Z-4FK	交換用ヒューズキット：4A　5個入り　Z-12TR1用	\680
	Z-6FK	交換用ヒューズキット：6.3A　5個入り　Z-4TR1、8TR1用	\680

マニュアル・技術資料

名　称	内 容 ／ 用 途	備　考
SZ-3/4/4M ユーザーズマニュアル	SZシリーズの機能説明、仕様 システム設計～メンテナンス	
Sシリーズ プログラミングマニュアル	Sシリーズの命令語解説と使い方	
S-01P2 オペレーションマニュアル	命令語プログラマS-01P2の使い方	
S-20P オペレーションマニュアル	命令語プログラマS-20Pの使い方	
DirectSOFT 取扱説明書	パソコンプログラマDirectSOFTの使い方	ソフトウェアに同梱
S-10D オペレーションマニュアル	操作表示パネルS-10Dの使い方	
SZ-3/4 アナログモジュール技術資料	アナログモジュールZ-4AD1／2と Z-2DA1／2の使い方	

関連製品一覧

表示価格には消費税が含まれておりません。

分類／外観(参考)	形　番	名　称　／　機　能	価　格
リモートI/O：子局	U-03RS-＊	13RMネットワーク用スライスI/O ＊NT1／NT2／N1／T1の4タイプ	\47,000
RS-232C／RS-422コンバータ	D-01CV	RS-232C↔RS-422コンバータ RS-422↔RS-422リピータ	\82,500
プログラマブル表示器 GC-56LC2 GC-55EM2 GC-53LC3 GC-53LM3	GC-56LC2	640×480ドットTFTカラーLCD 32×24タッチパネル	\448,000
	GC-55EM2	640×400ドット高輝度ELディスプレイ 32×20タッチパネル	\278,000
	GC-53LC3	320×240カラーLCD 16×12タッチパネル	\178,000
	GC-53LM3	320×240ドットモノクロLCD 16×12タッチパネル	\116,000
ロータリエンコーダ  TRD-NA TRD-N TRD-NH TRD-KL TRD-K TRD-S TRD-SH TRD-J TRD-GK	TRD-NA TRD-K TRD-KL	アブソリュート形　グレイコード／オープンコレクタ出力 入力モジュールと接続してカムスイッチとして使用	–
	TRD-S TRD-SH TRD-N TRD-NH TRD-J TRD-GK	インクリメンタル形　トーテムポール／オープンコレクタ出力 90 °位相差2相パルス信号 加算減算個別パルス信号 Z-CTIFと接続して位置決め用として使用	–

小・中規模システムに最適な高機能PLC。

●制御規模に合わせて最適なサイズ、CPUやI/Oモジュールが選べます。

●入出力の比率や点数、配置が自由に行えるフリーロケーションタイプです。

●上位リンク、PLCリンク、I/Oリンクなどのネットワークシステムが構築できます。

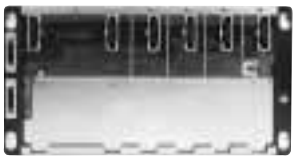
●アナログ入出力、温調、位置決め、高速カウンタなど豊富な特殊モジュールでPLCの応用範囲が広がります。

特　長

●制御規模に合わせて最適なサイズ、CPUやI/Oモジュールが選択可能。

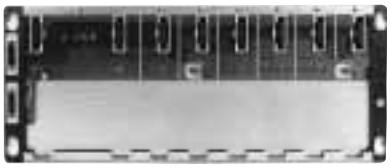
ベース

●U-04B(J)／U-14B 4モジュール用



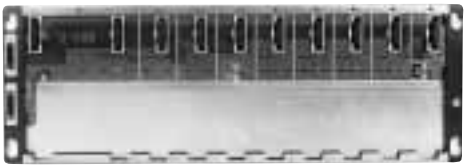
32点構成(8点I/O使用)
64点構成(16点I/O使用)
128点構成(32点I/O使用)
256点構成(64点I/O使用)

●U-06B(J)／U-16B 6モジュール用



48点構成(8点I/O使用)
96点構成(16点I/O使用)
192点構成(32点I/O使用)
384点構成(64点I/O使用)

●U-08B(J)／U-18B 8モジュール用



64点構成(8点I/O使用)
128点構成(16点I/O使用)
256点構成(32点I/O使用)
512点構成(64点I/O使用)

CPU

（ ）内は電源タイプ

- **SU-6H**（AC100／200V）
- **SU-6H-C**（DC24V）
  内蔵フラッシュメモリ31.5K語
  メモリカートリッジ7.5K／15.5K／31.5K語
- **SU-6B**（AC100／200V）
- **SU-6B-C**（DC24V）
  メモリカートリッジ7.5K／15.5K語
- **SU-5E**（AC100／200V）

- **SU-6M**（AC100／200V）
- **SU-6M-C**（DC24V）
  内蔵フラッシュメモリ7.5K語
  メモリカートリッジ7.5K／15.5K／31.5K語
- **SU-5M**（AC100／200V）
- **SU-5M-C**（DC24V）
  内蔵フラッシュメモリ7.5K語
  メモリカートリッジ7.5K／15.5K語

I/Oモジュール

8点モジュール　16点モジュール　32点モジュール　64点モジュール

着脱式端子台　着脱式端子台　コネクタ　コネクタ

- 端子台は交換が簡単な着脱式です。
- 8点、16点I/Oモジュールにはカバーが付いており、配線がすっきりできます。

●入出力の比率や点数、配置が自由に行えるフリーロケーションタイプ。

- I/Oモジュールの装着位置に制限がありません。
  （64点I/Oモジュールを除く）
- I/O番号を任意に設定できる手動割付け機能があります。
  （SU-5M/6B/6M/6H）

●カレンダ・時計機能を内蔵（SU-5M/6B/6M/6H）。

スケジュール運転、生産管理、保守管理に威力を発揮します。

●ユーザーズメモリはカートリッジ式（SU-5M/6B/6M/6H）。

ユーザーズメモリはカートリッジ式ですから交換や保守に便利です。また用途に合わせてメモリタイプをCMOSRAM、EEPROM、UVEPROMの3種類から選択できます。

形　番	メモリタイプ	容量	備　考
G-03M	CMOSRAM	8K	リチウム電池でバックアップ
G-05M		32K	
※G-07M		128K	
G-53M	CMOSRAM	8K	大容量コンデンサでバックアップ
G-15M	UVEPROM	32K	紫外線消去形
G-25M	EEPROM	32K	電気式消去形

注）•32K語のメモリカートリッジはSU-6Bでは16K語として使用されます。

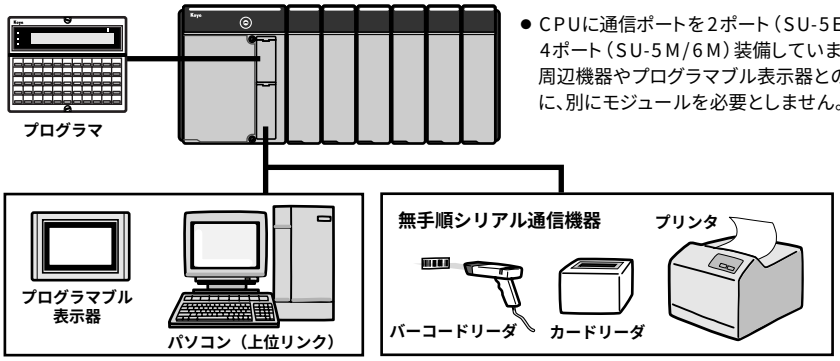
※ G-07Mは、SU-6M/SU-6Hのみ

●タイマ割込み機能で一定時間ごとに処理が可能。

●国際市場をターゲット。

- 0～60℃の使用温度範囲。
- UL規格取得の安全設計。

●費用をかけずにシリアル通信機器と接続可能。



- CPUに通信ポートを2ポート（SU-5E/6B）、4ポート（SU-5M/6M）装備していますから、周辺機器やプログラマブル表示器との通信に、別にモジュールを必要としません。

製品構成

CPU

（ ）内は電源タイプ

●**SU-6H**（AC100／200V）
●**SU-6H-C**（DC24V）
内蔵フラッシュメモリ31.5K語
メモリカートリッジ7.5K／15.5K／31.5K語
●**SU-6B**（AC100／200V）
●**SU-6B-C**（DC24V）
メモリカートリッジ7.5K／15.5K語
●**SU-5E**（AC100／200V）

●**SU-6M**（AC100／200V）
●**SU-6M-C**（DC24V）
内蔵フラッシュメモリ7.5K語
メモリカートリッジ7.5K／15.5K／31.5K語
●**SU-5M**（AC100／200V）
●**SU-5M-C**（DC24V）
内蔵フラッシュメモリ7.5K語
メモリカートリッジ7.5K／15.5K語

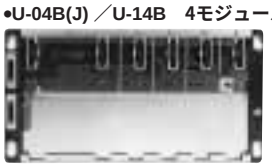
メモリカートリッジ

メモリカートリッジ
8K CMOS RAM：G-03M
32K CMOS RAM：G-05M
128K CMOS RAM：G-07M※
32K UVEPROM ：G-15M
32K EEPROM ：G-25M
8K CMOS RAM：G-53M

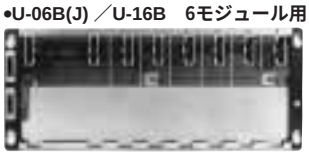
- **32Kタイプは容量16Kとして使用。**
- **※はSU-6M／SU-6Hのみ**

ベース

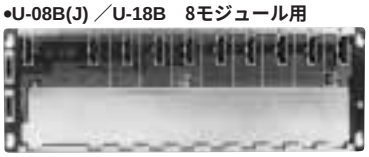
•U-04B(J)／U-14B 4モジュール用



•U-06B(J)／U-16B 6モジュール用



•U-08B(J)／U-18B 8モジュール用



拡張ケーブル

U-05J(0.5m)／U-10J(1m)

拡張

拡張電源
U-01EW(-C)

リンクモジュール

- **上位リンク U-01DM**
- **I/O・PLCリンク U-23RM**

- **I/Oリンク U-02RM**

- **リモートI/O U-02RS（AC100/200V）※ U-02RS-C（DC24V）**

- **イーサネットモジュール H4-ECOM**

- **スライスI/Oスレーブ U-03RS-□**

※CPU装着スロットにセットします。

プログラマ

命令語プログラマ

メモリカートリッジ
G-03M
G-05M
G-07M
G-53M
G-15M
G-25M

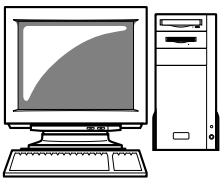
CPU↔S-01P2
S-01P2

簡易形
S-20P

- **メモリカートリッジ転送機能**
- **PROMライタ機能**

パソコンプログラマ

DirectSOFT
（Windows版）



汎用通信ポート
（RS-232C／RS-422）

標準装備でパソコンと直接接続でき、
プログラマ通信ポートとの同時使用が可能です。

I/Oモジュール

8点 I/Oモジュール

U-20N	AC100～240V入力
U-50N	DC24～48V ソース／シンク入力
U-01T	リレー接点出力
U-12T	DC12～24V シンク出力
U-20T	AC18～240V　SSR出力

16点 I/Oモジュール

U-05N	DC12～24V ソース入力
U-05NH	DC12～24V ソース入力 高速応答型
U-25N	AC100～120V入力
U-55N	AC／DC12～24V ソース/シンク入力
U-05T	リレー接点出力
U-15T	DC5～24V シンク出力
U-25T	AC18～240V SSR出力
U-55T	DC12～24V ソース出力

32点 I/Oモジュール

U-08N	DC24V ソース／シンク入力
U-08NH	DC24V ソース／シンク入力 高速応答型
U-38N	ロジック入力(TTL、CMOS)
U-18T	DC5～24V シンク出力
U-38T	ロジック出力(TTL、CMOS)
U-58T	DC5～24V シンク出力

64点 I/Oモジュール

U-09N	DC24V ソース入力
U-19T	DC5／12／24V シンク出力

特殊モジュール

U-01AD-1	アナログ入力 4チャネル　分解能：12ビット　0～5V、0～10V、1～5V、±5V、±10V、0～20mA、4～20mA
U-8ADC-1	アナログ入力 8チャネル　分解能：12ビット　0～5V、0～10V、1～5V、±5V、±10V、0～20mA、4～20mA
U-01DA	アナログ出力 2チャネル　分解能：12ビット　0～10V、1～5V、4～20mA
U-4DAC-2	アナログ出力 4チャネル　分解能：12ビット　0～5V、0～10V、±5V、±10V、4～20mA
U-16DA1	アナログ出力　16チャネル 分解能：12ビット　4～20mA
U-4LTC	温度調節 4ループ
U-01NI	割込みモジュール
U-01Z	高速カウンタ ±7桁
U-01PM	パルス列指令1軸位置決めコントローラ
U-11PM	パルス列指令1軸位置決めコントローラ（手動パルサ入力付き）
U-03PM2	パルス列指令3軸位置決めコントローラ

一般仕様

項目	仕様	
電源電圧	ACタイプ： AC100・110V／200・220V 50／60Hz	DCタイプ：DC24V
電源電圧変動範囲	AC85～132V／170～264V	DC20～28V　リップル　±10%
周囲温度	使用周囲温度：0～　+60℃／保存周囲温度：　−20～ +70℃	
周囲湿度	使用周囲湿度／保存周囲湿度：5～95%RH（結露無きこと）	
使用周囲雰囲気	腐食性ガス無きこと	
絶縁抵抗	DC500V　10MΩ以上 電源1次側端子−シャーシ(FG)−I/O端子間	
耐電圧	AC1500V　1分間 電源1次側端子−シャーシ(FG)−I/O端子間	
耐振動	JIS C 0040 正弦波振動試験方法に準拠　片振幅：0.075mm（10～57Hz）3方向 1オクターブ／min（±10%） 定加速度：10m／s²（57～150Hz）3方向掃引 MIL STD 810C METHOD514・2ランクF準拠 5～500Hz（15分間で往復）1.5G共振点にて30分間	
耐衝撃	JIS C 0041準拠　誤動作：ピーク加速度150m／s²　11ms　3方向 MIL STD 810C METHOD516.2準拠　200m／s²　11ms　3方向	
耐ノイズ	NEMA ICS3−304準拠 インパルス1000V 1μsパルス（ノイズ試験器による）	
適合規格	UL・CUL	

機能・性能仕様

項目		仕様				
		SU-5E	SU-6B	SU-5M	SU-6M	SU-6H
制御方式		ストアードプログラム　サイクリック演算処理方式				
入出力制御方式		一括転送・ダイレクト処理併用		一括転送・ダイレクト転送・定時転送		一括転送 ダイレクト転送 併用
プログラム言語		ラダー式／ステージ式併用				
命令語数		129種	191種	254種	255種	239種
処理速度	シーケンス命令	1.8μs～	0.33μs～	0.5μs～		0.05μs～
	データ処理命令	20μs～	13.4μs～	0.7μs～		0.5μs～
プログラムメモリ容量 ※1	CMOSRAM	———	15.5K語		31.5K語	
	UVPROM	———	15.5K語		31.5K語	
	EEPROM	内蔵3.5K語	15.5K語		31.5K語	
	内蔵メモリ	———		フラッシュ7.5K語		フラッシュ31.5K語
実装入出力点数		入出力合計　640点		入出力合計　2048点		
入出力リレー		入力 320点／出力 320点		入力 1024点／出力 1024点		
リンクリレー		512点	1024点	4096点		
内部リレー		480点	1024点	2048点		
タイマ		128点	256点			
カウンタ		128点		256点		
ステージ		384点	1024点			
特殊リレー		288点	352点	512点		
データレジスタ		3584ワード	7840ワード	14848ワード		
拡張ファイルデータレジスタ		———			16K × 4 ※2	
アキュムレータ		32ビット　1点　データ処理結果格納用				
データスタック		32ビット　8点　データ処理結果格納用				
カレンダ機能		———	点数：1点 仕様：年.月.日.曜日.時.分.秒.1/100秒			
ポーズ機能		PLCの内部状態を保持したまま装置を一時停止させる機能 (出力の性質により禁止または継続の選択可能)				

※1：プログラムメモリは内蔵以外はメモリカートリッジを使用します。ただし、SU-5Eは内蔵のみです。
※2：カートリッジG-07M使用時。

項目			仕様				
			SU-5E	SU-6B	SU-5M	SU-6M	SU-6H
システムパラメータ			ユーザプログラムの名称				
			パスワード8桁（プログラムの機密保持用）				
			I/O番号任意登録：I/O番号は実装順に割付ける自動と任意に割付ける手動の2種 （SU-5Eは自動割付のみ）				
			ポーズパラメータ:ポーズ（その場停止）時、出力を許可するか禁止するかを指定する（1点ごとに選択可）				
			停電保持領域：停電保持領域はシステムの初期値を変更して任意指定				
			局番、伝送モード、パリティ CPU汎用ポートの設定		プロトコル、局番、伝送速度、パリティ、 データ長、STOPビット、伝送モード、 CPU汎用ポート1～3の設定		局番、伝送モード、 パリティ CPU汎用ポートの設定
			ウォッチドグタイマ：プログラム実行、監視時間の設定				
バックアップ用電池			システム用：リチウム電池（RB-5）常温での寿命5年				
			―――	CMOSRAMメモリカートリッジ用：リチウム電池（RB-7）常温での寿命3年			
許容瞬時停電時間			10ms以下				
診断	CPU		ウォッチドグタイマ				
	電池	CPU用	システム用電池電圧低下				
		メモリカートリッジ用	―――	CMOSRAMメモリカートリッジ用電池電圧低下			
	メモリ		パリティチェック・文法チェック・重複使用チェック				
			―――	メモリカートリッジ装置およびタイプチェック			
	モジュール		モジュール抜け・ヒューズ切れ・端子台抜け・外部供給電源電圧低下・I/Oバスチェック・I/O配列チェック				
	通信		リンクエリア重複チェック・CCMプロトコルチェック				
	外部機器診断		FALT命令による4桁数値または23文字メッセージ				
RUN出力			電源付CPUモジュールでドライ接点出力（基本ベース）				
デバック機能			強制書込・ポーズ機能 スキャン停止／再開:Nスキャン実行		強制書込・ポーズ機能、オーバーライド機能 アドレス指定ブレーク、1命令実行、 Nスキャン停止／再開		
			―――	RUN中プログラムの書換え			
モニタリング機能			ブロックモニタ　ON／OFFモニタ データモニタ　I/Oモジュール動作表示				
			―――		アドレスセットモニタ		
診断表示機能			外部診断コード／外部診断メッセージ表示（FALT） 自己診断内容メッセージ表示				
			―――	外部診断コード／外部診断メッセージ履歴表示（FALT） 自己診断内容メッセージ履歴表示			
PID制御機能			―――		16ループ内蔵		―――
コンピュータリンク（上位リンク機能） ※3			CCMネットワークによる（最大4ネットワーク）		CCMネットワークによる（最大32ネットワーク）		
I/Oリンク・リモートI/O ※3			U-02RM・U-02RS（最大2ネットワーク）				
スライスI/O ※3			U-03RM・U-03RS（最大2ネットワーク） 分散形スライスI/Oユニットを1マスタにつき最大15局接続可能 各リモート局にプログラマ接続可能で、プログラマを操作しながらリモート局の状態が確認できる				
I/Oリンク・リモートI/O・PLCリンク			―――		U-23RM・13RMネットワーク（最大32ネットワーク） 伝送点数：最大入力1024点／出力1024点		
CPU接続ポート			プログラマ接続ポート：RS-232C（S-01P2・S-20P・DirectSOFT用）				
			汎用ポート RS-232C/RS-422 （パソコン等接続用）	汎用ポート RS-232C/RS-422 （パソコン・バーコードリーダ等接続用）	汎用ポート　1. RS-232C/RS-485 2. RS-232C 3. RS-485		汎用ポート RS-232C/RS-485 （パソコン・バーコードリーダ等接続用）

（実装入出力点数は、SU-5E／SU-6B共に640点まで対応可能です。）

※3：SU-5E/6Bはマスタモジュールを合計で最大4ネットワークまで

機能メモリ／オペランド一覧

記号	名称	範囲			点数		
		SU-5E	SU-6B	SU-5M/6M/6H	SU-5E	SU-6B	SU-5M/6M/6H
I	入力	I 0～I 477	←	I 0～I 1777	320	←	1024
Q	出力	Q 0～Q 477	←	Q 0～Q 1777	320	←	1024
GI	リンクリレー	GI 0～GI 777	←	GI 0～GI 3777	512	1024	2048
GQ	リンク出力	——	——	GQ 0～GQ 3777	——	——	2048
M	内部リレー	M 0～M 737	M 0～M 1777	M 0～M 3777	480	1024	2048
S	ステージ	S 0～S 577	S 0～S 1777	←	384	1024	1024
T	タイマ	T 0～T 177	T 0～T 377	←	128	256	←
C	カウンタ	C 0～C 177	←	C 0～C 377	128	←	256
SP	特殊リレー 1	SP 0～SP 137	←	←	96	←	←
	特殊リレー 2	SP 320～SP 617	SP 320～SP 717	SP 320～SP 777	192	256	304
R	タイマ経過値	R 0～R 177	R 0～R 377	←	128ワード	256ワード	←
	予備レジスタ	——	——	R 400～R 677	——	——	192ワード
	特殊レジスタ 1	——	R 700～R 737	R 700～R 777	——	64	64ワード
	カウンタ経過値	R 1000～R 1177	←	R 1000～R 1377	128ワード	←	256ワード
	データレジスタ 1	R 1400～R 7377	←	←	3072ワード	←	←
	特殊レジスタ 2	R 7400～R 7777	←	←	256ワード	←	←
	データレジスタ 2	——	——	R 10000～R 36777	——	——	11776ワード
	特殊レジスタ 3	——	——	R 37000～R 37777	——	——	512ワード
	リンクリレー	R 40000～R 40037	R 40000～R 40077	R 40000～R 40177	32ワード	64ワード	128ワード
	リンク出力	——	——	R 40200～R 40377	——	——	128ワード
	入力	R 40400～R 40423	←	R 40400～R 40477	20ワード	←	64ワード
	出力	R 40500～R 40523	←	R 40500～R 40577	20ワード	←	64ワード
	内部リレー	R 40600～R 40635	R 40600～R 40677	R 40600～R 40777	30ワード	64ワード	128ワード
	ステージ	R 41000～R 41027	R 41000～R 41077	←	24ワード	64ワード	←
	タイマ	R 41100～R 41107	R 41100～R 41117	←	8ワード	16ワード	←
	カウンタ	R 41140～R 41147	←	R 41140～R 41157	8ワード	←	16ワード
	特殊リレー 1	R 41200～R 41205	←	←	6ワード	←	←
	特殊リレー 2	R 41215～R 41230	R 41215～R 41234	R 41215～R 41237	12ワード	16ワード	19ワード

命令語

詳細は109頁「命令語一覧」をご参照ください。

■シーケンス命令（67種）
接点命令・直接入力接点命令・設定値付T/C接点命令・比較一致接点命令・比較一致大接点命令・ブロック接続命令・母線命令・出力命令・直接出力命令・微分出力命令・シフトレジスタ命令・タイマ／カウンタ命令

■プログラム実行制御命令（27種）
ステージ式命令・飛越し・繰返し・サブルーチン・割込命令・その他

■データ処理命令（153種）
読込命令・書込命令・BCD算術演算・BIN算術演算・論理演算・比較・ACC変換・レジスタ変換・ブロック処理・テーブル検索・ポインタ付テーブル処理・データ登録

■モジュール対象特殊命令（10種）
インテリジェントモジュール・通信モジュール・入出力モジュール・プログラマ・カレンダ制御

特殊リレー

分　類	内　容
初期リセットリレー	RUN開始時1スキャンON
常時ONリレー	常時条件成立または不成立とするとき使用
クロックリレー	1分、1秒、0.1秒、0.05秒、1スキャン
CPUステータスリレー	動作モードなど11種類
診断リレー	重度異常、軽度異常、電池異常、メモリ異常、通信異常、I/O配列異常、外部診断、演算タイムアウト、文法エラー、演算エラー、テーブルオーバー
データ処理フラグ	小、一致、大、ゼロ、リードゼロ、ハーフキャリー、キャリー、ハーフボロー、ボロー、サイン（符号）
通信ステータス	転送中8点、転送エラー8点

特殊レジスタ（R700～R737）

分　類	内　容
データ処理ワーキング	ACC、データスタック
タイマ割込設定	ユーザタイマ割込時間設定レジスタ

特殊レジスタ（R7400～R7777）

分　類	内　容
通信エラー	発生スロット、エラーコード
外部診断	診断コードまたはメッセージ
I/O配列異常	発生スロット、実装モジュールコード、登録モジュールコード
CPU停止異常	異常コード
重度異常	異常コード
軽度異常	異常コード
モジュール異常	発生スロット、異常コード
スキャンカウンタ	RUN開始後のスキャン回数
スキャンタイム	リアル、MAX、MIN
カレンダ※	年、月、日、曜日、時、分、秒、1/100秒

※SU-5M/6B/6M/6H

条件演算用ワーキングレジスタ

名　称	内　容
条件結果レジスタ	1点
条件結果スタック	8レベル
母線結果レジスタ	8点

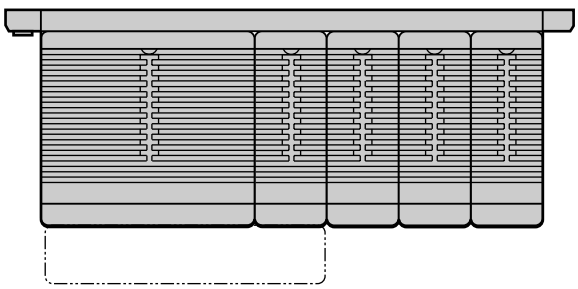
データ処理用ワーキングレジスタ

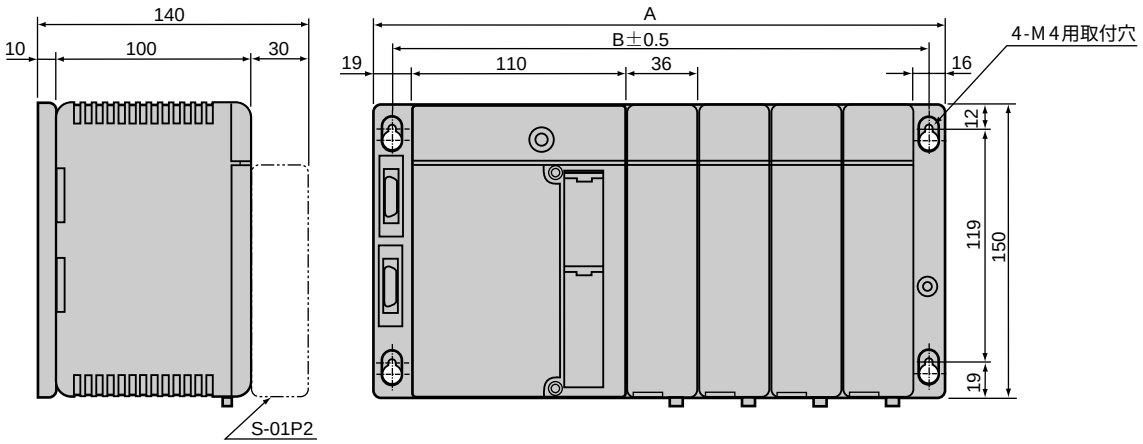
名　称	内　容
アキュムレータ（演算結果）	32ビット　1点
データスタック	32ビット　8レベル

外形寸法図

（単位：mm）

ベースタイプ	A	B
4モジュール用	293	275
6モジュール用	367	349
8モジュール用	441	423

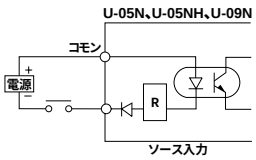


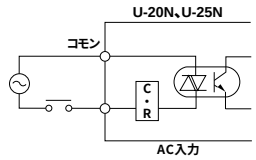


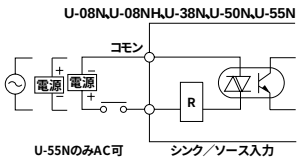
入力モジュール

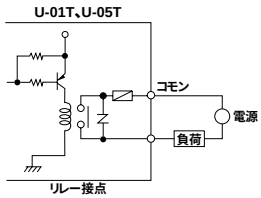
形　番	入力形式	点　数	定格電圧	定格電流	ON 電流 OFF 電流	外部接続	表　示
U-05N U-05NH＊	ソース	16点 (8点/コモン)	DC12～24V	3.8mA(12V) 8.3mA(24V)	3.5mA以上 1.5mA以下	着脱式端子台	動作表示 端子台抜け
U-08N U-08NH＊	ソース／ シンク	32点	DC24V	5.0mA(24V)	3.5mA以上 1.6mA以下	コネクタ	動作表示
U-09N	ソース	64点 (8点/コモン)	DC24V	5mA(24V)	3.6mA以上 2.6mA以下	コネクタ	動作表示
U-20N	AC	8点 (4点/コモン)	AC100～240V	8.5mA (AC100V) 20mA (AC230V)	5mA以上 2mA以下	着脱式端子台	動作表示 端子台抜け
U-25N	AC	16点 (4点/コモン)	AC100～120V	12.5mA (AC100V) 14.5mA (AC115V)	7mA以上 2mA以下	着脱式端子台	動作表示 端子台抜け
U-38N	ロジック 入力 (TTL/CMOS)	32点	DC5V DC12V	2.5mA (5V) 7.5mA (12V)	1.8mA以上 0.8mA以下	コネクタ	動作表示
U-50N	ソース／ シンク	8点 (1点/コモン)	DC24～48V	5mA(24V) 10mA(48V)	3.5mA以上 1.5mA以下	着脱式端子台	動作表示 端子台抜け
U-55N	ソース／ シンク (AC/DC両用)	16点 (8点/コモン)	AC DC12～24V	3.8mA(12V) 8.3mA(24V)	4mA以上 1.5mA以下	着脱式端子台	動作表示 端子台抜け

＊：U-□HはON／OFFディレイを短くした高速応答タイプ



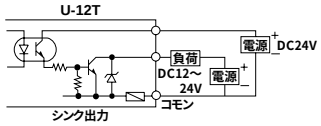


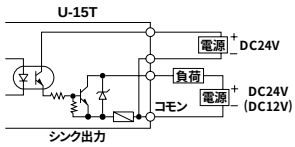


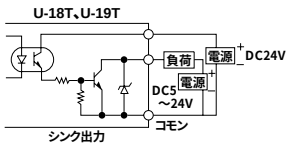


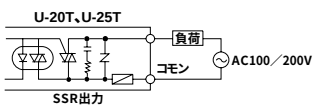
出力モジュール

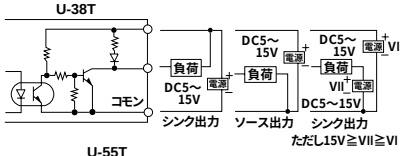
形　番	出力形式	点　数	定格負荷電圧	定格負荷電流	漏洩電流	外部接続	表　示
U-01T	リレー接点	8点 (4点／コモン)	AC5～250V DC5～30V	2A (抵抗負荷)	0.1mA以下	着脱式端子台	動作表示 端子台抜け ヒューズ切れ
U-05T	リレー接点	16点 (8点／コモン)	AC5～250V DC5～30V	1A (抵抗負荷)	0.1mA以下	着脱式端子台	動作表示 端子台抜け ヒューズ切れ
U-12T	シンク (NPNオープン コレクタ)	8点 (4点／コモン)	DC12～24V	2A	0.1mA以下	着脱式端子台	動作表示 端子台抜け ヒューズ切れ 外部電源低下
U-15T	シンク (NPNオープン コレクタ)	16点 (8点／コモン)	DC5～24V	0.5A	0.1mA以下	着脱式端子台	動作表示 端子台抜け ヒューズ切れ 外部電源低下
U-18T	シンク (NPNオープン コレクタ)	32点	DC5～24V	0.2A	0.1mA以下	コネクタ	動作表示
U-19T	シンク (NPNオープン コレクタ)	64点 (8点／コモン)	DC5V DC12V DC24V	0.1A	10μA以下	コネクタ	動作表示 動作表示
U-20T	SSR	8点 (4点／コモン)	AC18～240V	2A	5mA以下	着脱式端子台	端子台抜け ヒューズ切れ
U-25T	SSR	16点 (8点／コモン)	AC18～240V	0.5A	4mA以下	着脱式端子台	動作表示 端子台抜け ヒューズ切れ
U-38T	ロジック 出力 (TTL／CMOS)	32点	DC5V DC12V DC15V	90mA シンク出力 (15V時)	0.1mA以下	コネクタ	動作表示
U-55T	ソース	16点 (8点／コモン)	DC12～24V	0.5A	0.1mA以下	着脱式端子台	動作表示 端子台抜け ヒューズ切れ
U-58T	ソース	32点 (8点／コモン)	DC12V DC24V	0.2A	10μA以下	コネクタ	動作表示

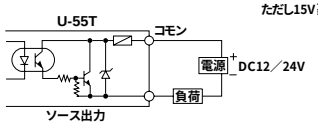


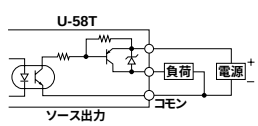












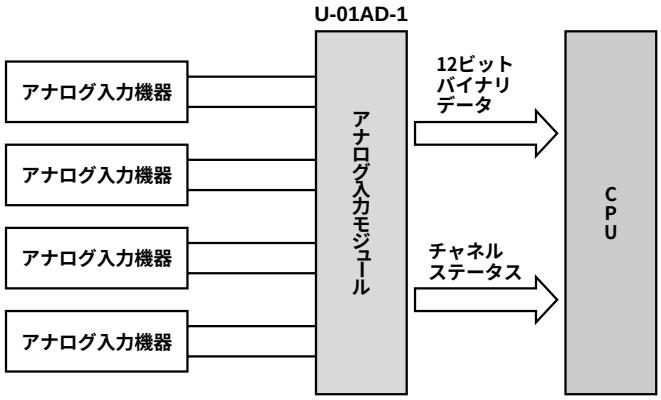
特殊モジュール

●アナログ入力モジュール：U-01AD-1

仕　様

チャネル数	4チャネル
入力仕様	0～5V、1～5V、0～10V、±5V、±10V 0～20mA、4～20mA
変換方式	積分方式
変換時間	3ms／1チャネル
分解能	12ビット（1／4096）

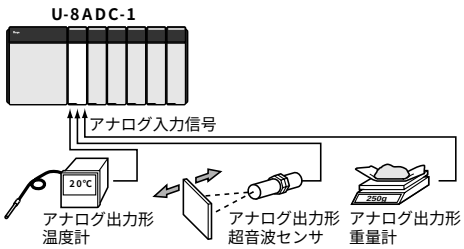
U-01ADの改良品です。

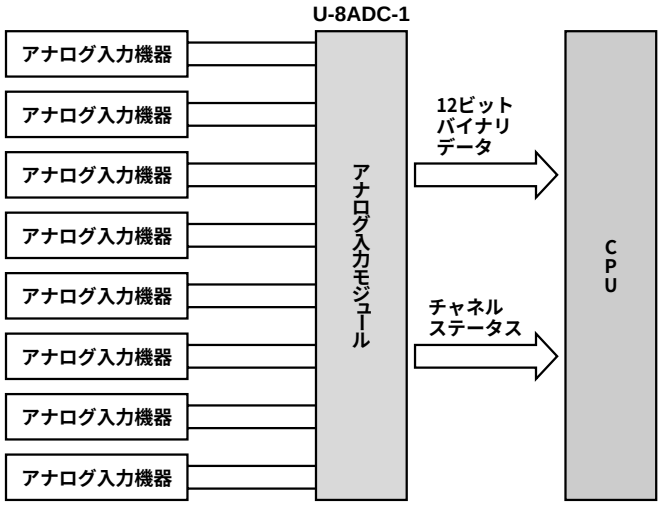


●アナログ入力モジュール：U-8ADC-1

仕　様

チャネル数	8チャネル
入力仕様	0～5V、0～10V、1～5V、±5V、±10V 0～20mA、4～20mA
変換方式	逐次比較方式
変換時間	0.4ms／チャネル
分解能	12ビット（1／4096）

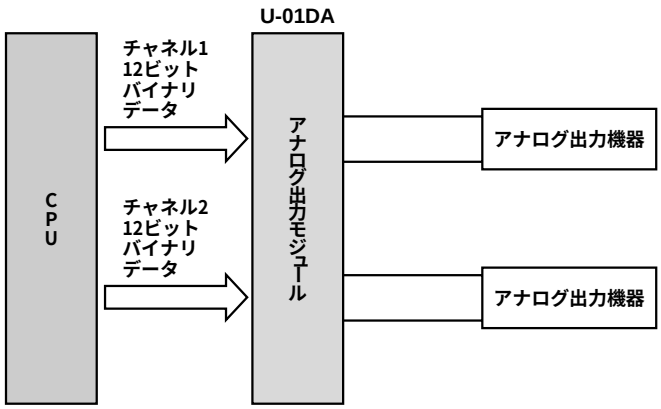




●アナログ出力モジュール：U-01DA

仕　様

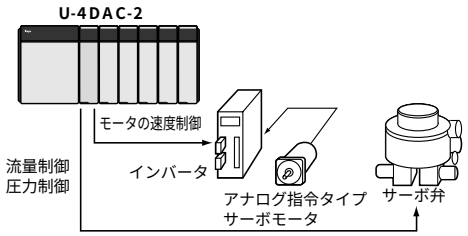
チャネル数	2チャネル
出力仕様	0～10V、1～5V、4～20mA
変換時間	0.1ms
分解能	12ビット（1／4096）

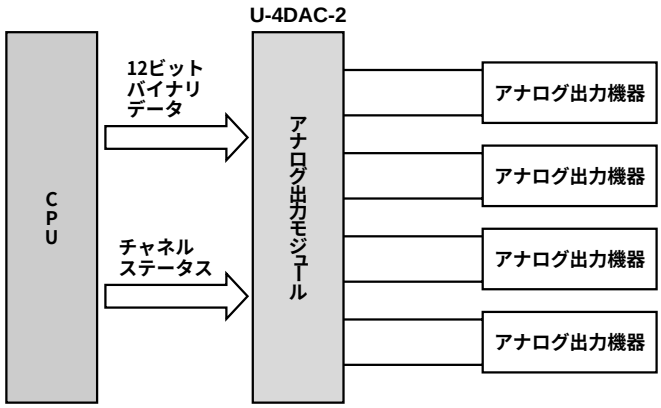


●アナログ出力モジュール：U-4DAC-2

仕　様

チャネル数	4チャネル
出力仕様	0～5V、0～10V、±5V、±10V 4～20mA
変換時間	0.3ms／チャネル
分解能	12ビット（1／4096）

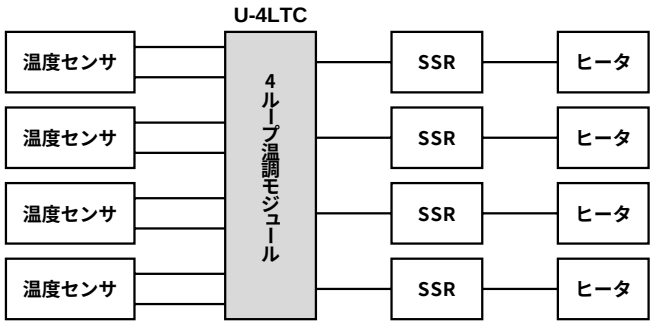




●4ループ温調モジュール：U-4LTC

仕　様

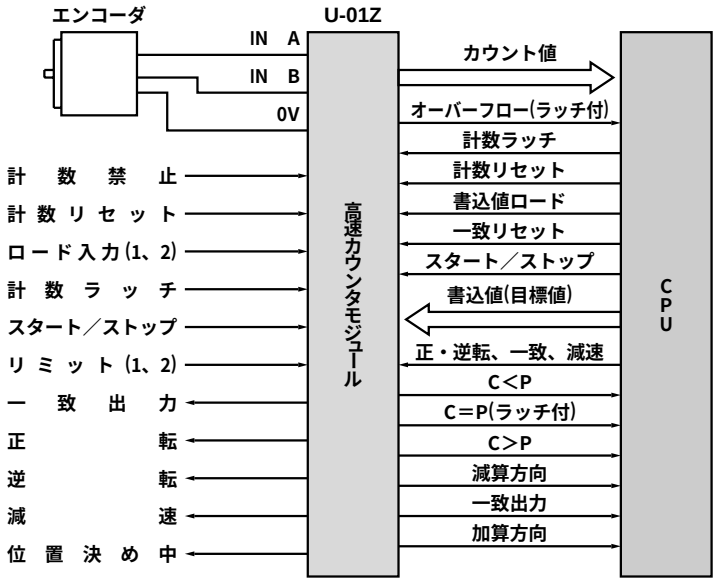
ループ数	4ループ
制御方式	オートチューニング付PID、ヒステリシスON/OFF
分解能	24ビット
サンプルレート	100ms／ループ
適用温度センサ	熱電対（J、K、R、T、S、E） 測温抵抗体（PT100、JPT100）



●高速カウンタモジュール：U-01Z

仕　様

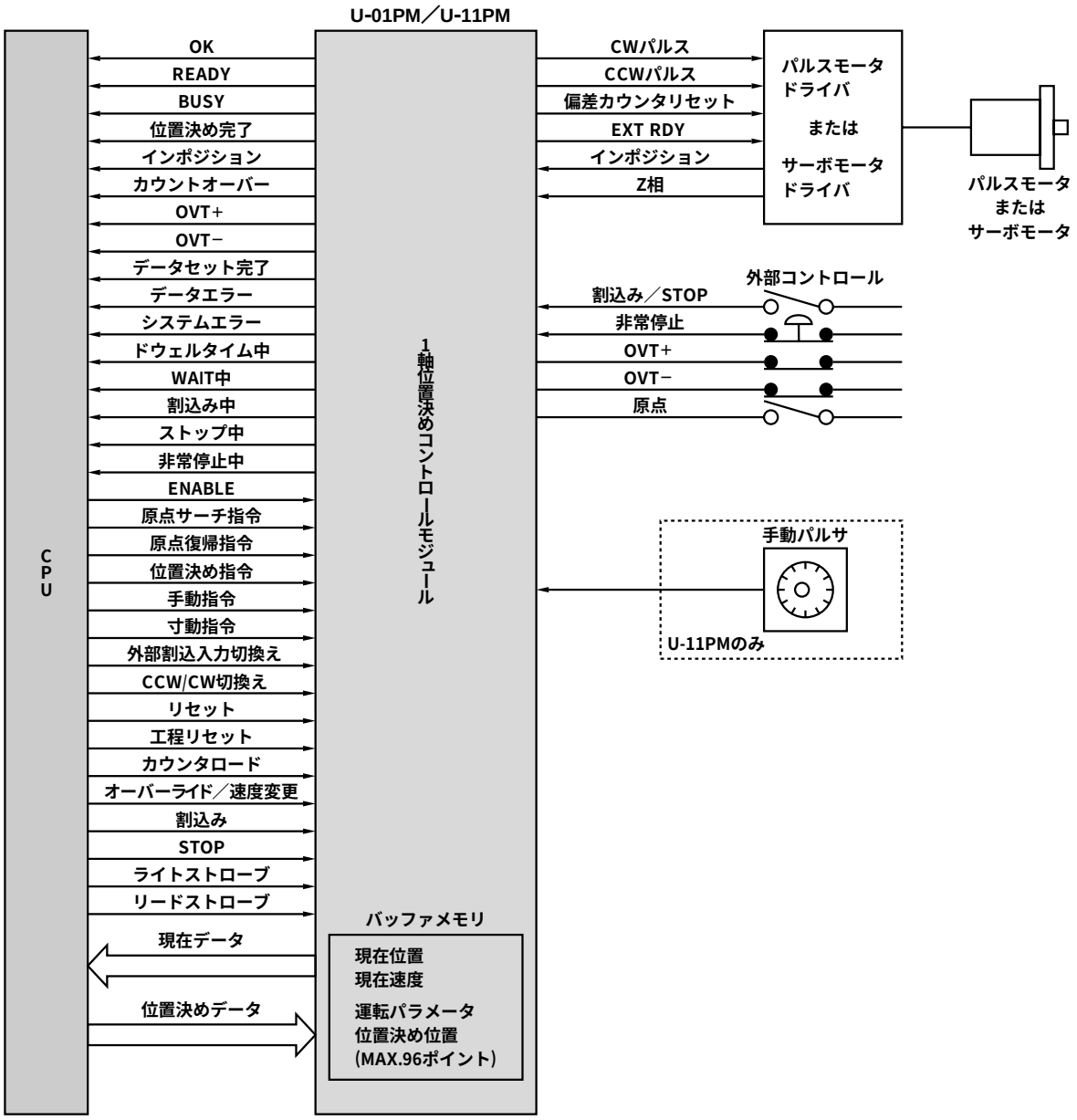
チャネル数	1チャネル
計数入力	2相90°位相差／加算減算個別入力 DC5V／12V／24V(10mA)
計数速度	100kHz
計数範囲	24ビット
入力仕様	ソース／シンク兼用 DC5V／12V／24V
出力仕様	オープンコレクタ 5～24V 300mA



●1軸位置決めコントロールモジュール：U-01PM／U-11PM

仕　様

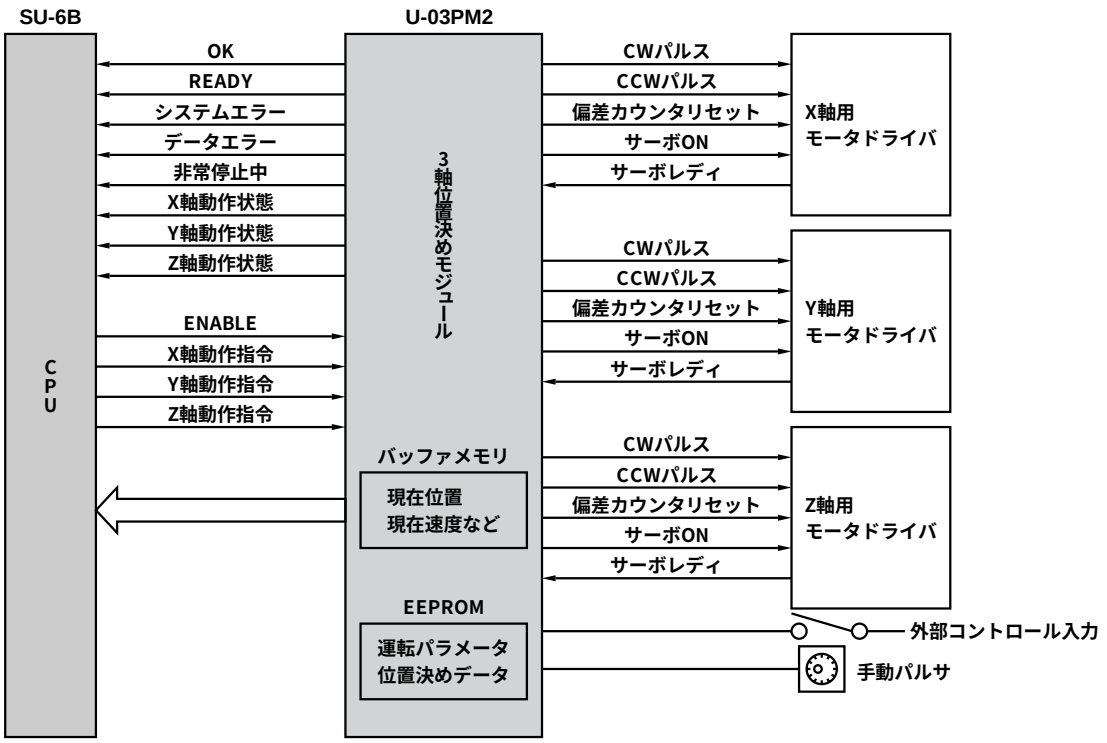
制御軸数	1軸
最大位置指令範囲	−8388608～+8388607パルス
速度設定範囲	1pps～400kpps
加減速時間	10～65500ms（10ms単位）
速度オーバーライド	0～250%（10%単位）
バックラッシュ補正	0～999999パルス
電子ギヤ	1／50～50
位置決めパターン	8パターン
原点サーチ	3モード
ソフトリミット設定範囲	−8388608～+8388607パルス



●3軸位置決めモジュール：U-03PM2

仕　様

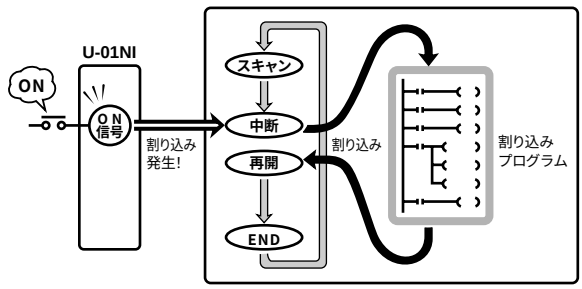
制御方式	オープンループ
制御軸数	3軸 { a）独立3軸 b）2軸補間 + 独立1軸 c）3軸補間
補間	直線補間（2軸、3軸）
最大位置指令量	−10000000～+9999999指令単位
位置指令方式	アブソリュート／インクリメンタル
座標系	絶対座標／浮動座標
速度設定範囲	1～999999　指令単位／s（pps換算で0.01～400kppsまで）
オーバーライド	0～1000%（1%単位）
加減速時間	10～60000ms（加速／減速時間を別々に設定可能）
加減速特性	直線／S字
起動ベース速度	0～999999　指令単位／s
停止機能	非常停止（外部／内部）／一時停止（内部）
バックラッシュ補正	0～255パルス（指令単位不可）
電子ギア　G＝M／D	$10^{-2} \leqq G \leqq 10^{2}$（1指令単位当り0.01～100パルス）
原点サーチ	5モード（複数軸の同時サーチ可能）
機械原点補正量	−10000000～+9999999指令単位（3軸独立）
ソフトリミット	−10000000～+9999999指令単位（3軸独立）
運転モード	自動運転、手動運転（低速／高速）、寸動運転、手動パルサ運転、原点サーチ／原点復帰、MDI運転
調整運転機能	シングルステップ、マシンロック、ドライラン
位置決め方式	約12種類
割込み	外部割込み×1(応答度：10ms以下)　内部割込み×3(応答度：10ms＋CPUスキャン時間)
Mコード出力	最大254点
ドウェルタイム	0～99990ms（10ms単位）
特殊機能	外部信号論理反転機能、手動I/O割付、ファイル管理機能、プログラム起動機能、補正機能



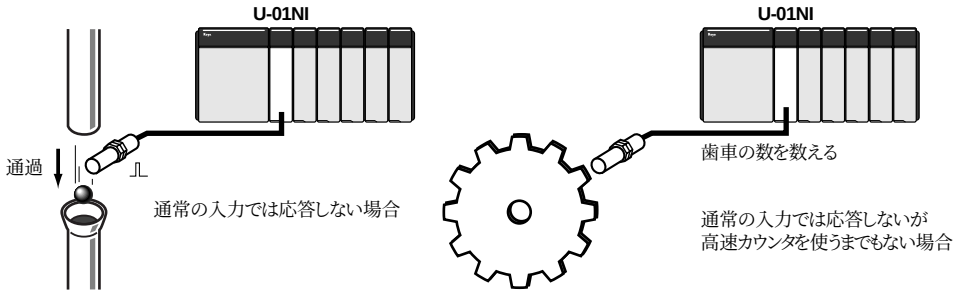
●割り込み入力モジュール　U-01NI

高速応答が要求される場合に使用します。割り込み入力信号が入力されると、メインプログラムの処理を一時中断して割り込み処理専用プログラムを実行します。

割込点数		8点
エッジ切替点数		8点（2点毎）
ディレイタイム切替点数		4点（入力0～3番）
通常入力切替点数		8点（全点）
割込処理時間		1～2ms
絶縁方式		フォトカプラ絶縁
定格入力電圧		DC12／24V（シンク・ソース）
割込信号検出		立上がり／立下がり（ディップスイッチにより切替え可）
入力応答時間	OFF→ON	0.08～0.45ms／1.1～4.6ms切替え ※
	ON→OFF	0.17～0.62ms／2.1～8.2ms切替え ※



※切替え可能入力は（0～3）の4点です。



●13RMネットワークモジュール　U-23RM

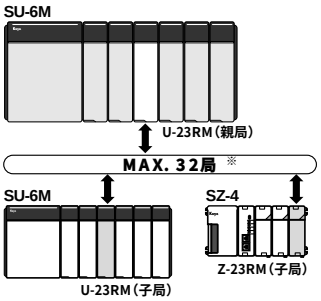
U-23RMはSU-5M/6M/6H用の13RMネットワーク用インタフェースモジュールです。I/Oリンク・リモートI/O・PLCリンクを構成できます。また、02RMネットワーク機能を内蔵しており、U-02RMと同じ使い方ができます。（仕様はU-02RMに準じます。）

伝送方式	サイクリック時分割多重伝送方式
伝送速度	19.2／38.4／153.6／307.2／614.4kbps
伝送距離	ケーブル長　300m（614.4／307.2kbps時） 600m（153.6kbps時） 1.2km（38.4／19.2kbps時）
伝送線	シールド付き1対ツイストペアケーブル　マルチドロップ方式
伝送点数	最大入力1024点／出力1024点 レジスタリンク時：ブロードアウト　64ワード×1 ブロードイン　64ワード×31局
同期方式	HDLC方式
モジュール装着枚数	U-14B／16B／18B使用時、32枚MAX.
占有I/O点数	伝送子局に対する割付点数（32点単位で割付可能） 入力：0～1024点／出力：0～1024点 （システム上ではU-23RMの占有点数となります）
接続子局数	1ネットワーク当り最大31局（対応機種のみ）
フォアグラウンド機能（常時実行）	リモートI/O、I/Oリンク機能

I/Oリンク機能

I/Oリンク機能は、13RM／RSネットワークモジュールが実装されているPLCのI/O情報を伝送する機能です。I/O情報伝送用としてリンクリレーを割り付けて使用します。

伝送は親局と子局間で行われ、子局どうしの伝送は直接行えません。

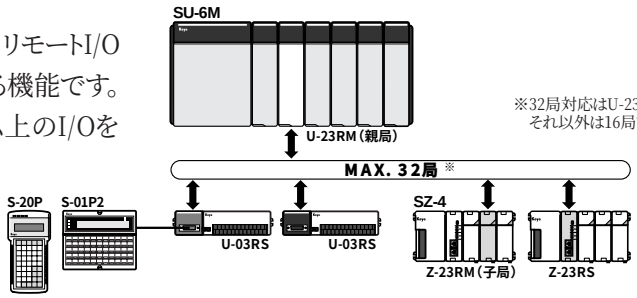


※32局対応はU-23RM・Z-23RMのみです。
それ以外は16局までです。

リモートI/O機能

リモートI/O機能は、スライスI/OユニットU-03RSを、リモートI/O子局、Z-23RSで使用して、遠隔地にI/Oを配置する機能です。また、Z-23RMにも子局モード時に同一のシステム上のI/Oをリモート I/Oにする機能があります。

スライスI/Oユニット
U-03RSにプログラマを装着すると、親機のプログラミングやモニタリングが行えます。

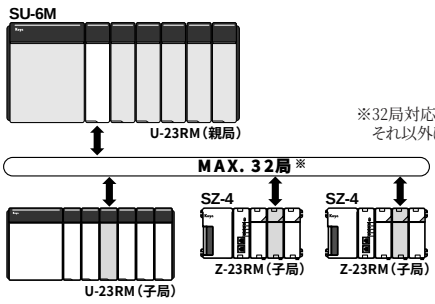


※32局対応はU-23RM・Z-23RMのみです。
それ以外は16局までです。

PLCリンク機能

PLCリンク機能は、13RM／RSネットワークモジュールが実装されているPLCのレジスタ情報を伝送する機能です。

レジスタ情報は親局、子局にかかわらず送受信され、ネットワークとして共通の情報を持つことができます。



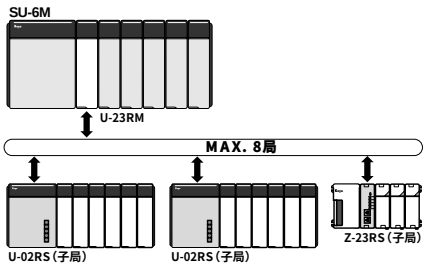
※32局対応はU-23RM・Z-23RMのみです。
それ以外は16局までです。

02RMネットモード

U-23RMは02RMネットモジュールとしても使用することができます。

02RMネットモジュールとして使用する場合、基本ベース上に8枚まで実装することができます。

Z-23RSは02RMネットワークの子局としても使用できます。



構成機器一覧

分　類	名　称	形　番	機　能	価格
CPU	CPUモジュール（AC100／200V電源付き）	SU-6H	高速タイプ　汎用ポート×1　ローカルバス対応	\120,000
		SU-6M	高機能タイプ　PID内蔵　汎用ポート×3　ローカルバス対応	\120,000
		SU-5M	上記機種のローコストタイプ　汎用ポート×3	\100,000
		SU-6B	中機能タイプ　汎用ポート×1　カレンダ機能内蔵	\84,000
		SU-5E	ローコストバージョン　汎用ポート装備	\58,000
	CPUモジュール（DC24V電源付き）	SU-6H-C	高速タイプ　汎用ポート×1　ローカルバス対応	\120,000
		SU-6M-C	高機能タイプ　PID内蔵　汎用ポート×3　ローカルバス対応	\120,000
		SU-5M-C	上記機種のローコストタイプ　汎用ポート×3	\100,000
		SU-6B-C	中機能タイプ　汎用ポート×1　カレンダ機能内蔵	\84,000
ベース	4モジュール用ベース	U-14B	SU-5M ／6M／6Hで拡張ベースに64点モジュールを装着する場合に使用	\13,000
	6モジュール用ベース	U-16B		\16,000
	8モジュール用ベース	U-18B		\20,000
	4モジュール用ベース	U-04B	拡張機能有り	\13,000
	6モジュール用ベース	U-06B		\16,000
	8モジュール用ベース	U-08B		\20,000
	4モジュール用ベース	U-04BJ	拡張機能なし	\11,000
	6モジュール用ベース	U-06BJ		\14,000
	8モジュール用ベース	U-08BJ		\17,000
メモリカートリッジ	8K CMOSRAM	G-03M	7.5K語プログラムメモリ　バッテリ付き	\16,000
	32K CMOSRAM	G-05M	31.5K語プログラムメモリ　バッテリ付き	\33,000
	128K CMOSRAM	G-07M*1	31.5K語プログラムメモリ＋ファイルレジスタ　バッテリ付き	\75,000
	32K UVPROM	G-15M	31.5K語プログラムメモリ　紫外線消去形	\25,000
	32K EEPROM	G-25M	31.5K語プログラムメモリ　電気消去形	\40,000
	8K CMOSRAM	G-53M	7.5K語プログラムメモリ　大容量コンデンサ付き	\16,000
拡張電源	AC拡張電源モジュール	U-01EW	AC100/200V用　出力 5V 4A／24V 0.4A	\25,000
	DC拡張電源モジュール	U-01EW-C	DC24V用　出力 5V 4A	\25,000
リンクモジュール	上位リンクモジュール	U-01DM	CCMネットワーク　スレーブ／マスタ機能　Dsubコネクタ付属	\55,000
		H4-ECOM	イーサネット	\100,000
	I/Oリンクモジュール	U-02RM	ワイヤ通信　パーティライン用　CPUシステム	\40,000
	リモートI/Oインタフェース	U-02RS	ワイヤ通信　パーティライン用　リモートI/Oシステム	\70,000
	リモートI/Oコントロールモジュール	U-23RM	PLCリンク、I/Oリンク用　MAX.31台接続可能	\90,000
	DeviceNetマスタモジュール	U-11DN		オープン価格
	スライスI/Oユニット	U-03RS-NT1	8点DC入力／8点オープンコレクタ出力	\47,000
		U-03RS-NT2	10点DC入力／6点オープンコレクタ出力	\47,000
		U-03RS-N1	16点DC入力	\47,000
		U-03RS-T1	16点オープンコレクタ出力	\47,000
入力モジュール	16点DC入力	U-05N／05NH*2	DC12/24Vソース入力	\16,000
	32点DC入力	U-08N／08NH*2	DC24Vソース／シンク入力　コネクタ付属	\29,000
	8点AC入力	U-20N	AC100～240V入力	\14,000
	16点AC入力	U-25N	AC100～120V入力	\20,000
	8点DC入力	U-50N	DC24～48Vシンク／ソース入力	\11,000
	16点DC／AC入力	U-55N	DCまたはAC12～24V入力	\17,000
	32点DC入力	U-38N	ロジック入力（TTL/CMOS用入力）コネクタ付属	\29,000
	64点DC入力	U-09N	DC24V ソース入力 コネクタ別売	\49,000
出力モジュール	8点リレー出力	U-01T	AC5～250V 2A・DC5～30V 2A（抵抗負荷）	\14,000
	16点リレー出力	U-05T	AC5～250V 1A・DC5～30V 1A（抵抗負荷）	\21,000
	8点オープンコレクタ	U-12T	DC12V～24V 2A シンク出力	\19,000
	16点オープンコレクタ	U-15T	DC5～24V 0.5A シンク出力	\18,000
	32点オープンコレクタ	U-18T	DC5～24V 0.2A シンク出力　コネクタ付属	\30,000
	8点SSR出力	U-20T	AC18～240V 2A	\22,000
	16点SSR出力	U-25T	AC18～240V 0.5A	\29,000
	16点ソース出力	U-55T	DC12～24V 0.5A ソース出力	\18,000
	32点ソース出力	U-58T	DC12～24V 0.2A ソース出力　コネクタ付属	\30,000
	32点DC出力	U-38T	ロジック出力（TTL/CMOS用/LEDドライブ用）　コネクタ付属	\30,000
	64点オープンコレクタ	U-19T	DC5～24V 0.1A シンク出力 コネクタ別売	\51,000

*1:SU-6Bでは使用できません。　*2:NHは高速応答タイプ

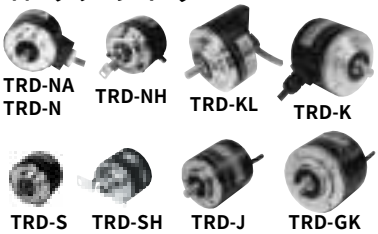
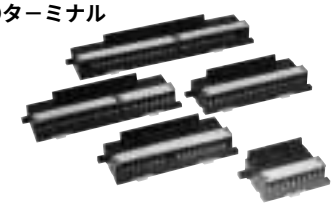
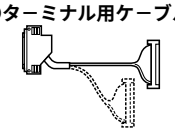
分　類	名　称		形　番	機　能	価格
特殊モジュール	アナログ入力		U-01AD-1	4チャネル 12ビット 0～5V、1～5V、0～10V、±5V、±10V、0～20mA、4～20mA	\70,000
			U-8ADC-1	8チャネル 12ビット 0～5V、0～10V、1～5V、0～10V、±5V、±10V、0～20mA、4～20mA	\126,000
	アナログ出力		U-01DA	2チャネル 12ビット 4～20mA、0～10V、1～5V	\55,000
			U-4DAC-2	4チャネル 12ビット 0～5V、0～10V、　±5V、±10V、4～20mA	\99,000
			U-16DA1	16チャネル 12ビット 4～20mA	\192,800
	高速カウンタ		U-01Z	加減算カウンタ　100kHz	\70,000
	割込み入力		U-01NI	8点割込み入力	\17,000
	1軸位置決め		U-01PM	パルス列出力　400kpps　コネクタ付属	\75,000
			U-11PM	パルス列出力　400kpps　手動パルサ入力付　コネクタ付属	\80,000
	3軸位置決め		U-03PM2	パルス列出力　400kpps	\75,000
	4ループ温調		U-4LTC	4ループ　オートチューニング付PID/ヒステリシスON/OFF	\104,000
周辺機器	命令語プログラマ		S-01P2	プログラミング・オンラインモニタ・PROMライタ カセットI/F	\60,000
	命令語プログラマ(簡易形)		S-20P	プログラミング・オンラインモニタ・Z-20JP付属	\28,800
	パソコンプログラマ（Windows版）		DirectSOFT	プログラミング・オンラインモニタ・ドキュメント機能（ソフト）	オープン価格
	Visual Scope PLCドライバ			Windowsアプリケーションとのデータ交換	—
	操作表示パネル		S-10D	モニタ、メッセージ表示、タイマ／カウンタ設定値変更	\27,900
その他	ダミー		U-DMY	ダミーモジュール　空きスロットカバー用	\1,600
	保管用メモリ		Z-ROM3	S-20P用EEPROM 128Kバイト（2個入）	\17,000
	ベース拡張ケーブル		U-05J	0.5m	\7,000
			U-10J	1m	\10,000
	プログラマ 接続ケーブル		S-15JP	1.5m S-01P2用	\8,000
			S-30JP	3m S-01P2用	\10,000
			S-30JG-T	DirectSOFT用　DOS／V用 3m	\5,000
			S-30JD-T	3m パソコンDOS／V↔（汎用ポート、上位リンクモジュール）接続用	\6,300
			Z-20JP	S-20P、S-10D用（S-15CNP1と組合わせて使用）	\2,100
	変換コネクタ		S-15CNP1	S-20P、S-10D用	\1,400
	CPU用電池		RB-5	CPUメモリバックアップ用（SUシリーズ共通）	\1,800
	メモリカートリッジ用 電池		RB-7	メモリカートリッジ交換用	\1,370
	ターミナルユニット 接続ケーブル	1m	U-10JT	U-09N、U-19T ↔ TF-32D接続用	\7,800
		3m	U-30JT		\11,200
		5m	U-50JT		\14,600
	外部DC24V電源 接続ケーブル		U-30JP	U-09N、U-19、外部電源供給用 3m	\340
	片端バラ線ケーブル		U-30JH	U-09N、U-19T用 3m	\10,200

マニュアル・技術資料

名　称	内　容／用　途
SUシリーズ ユーザーズマニュアル	SUシリーズの機能説明、仕様、システム設計～メンテナンス
Sシリーズプログラミングマニュアル	Sシリーズの命令語解説と使い方
S-01P2オペレーションマニュアル	命令語プログラマ S-01P2の使い方
S-20Pオペレーションマニュアル	命令語プログラマ S-20Pの使い方
DirectSOFT取扱説明書	DirectSOFTの使い方（CD内に電子データとして提供）
S-10Dオペレーションマニュアル	操作表示パネル S-10Dの使い方
Z-23RM／Z-23RS／U-23RM技術資料	PLCリンク・I/Oリンク・リモートI/Oの使い方
G-01DM／U-01DM／Z-01DM技術資料	上位リンクモジュール U-01DMの使い方
G-02RM／U-02RM／U-02RS技術資料	I/Oリンク・リモートI/Oモジュール U-02RMとリモートI/OユニットU-02RSの使い方
Z-23RM／Z-23RS／U-23RM技術資料	PLCリンク・I/Oリンク リモートI/Oの使い方
SUシリーズアナログモジュール技術資料	アナログモジュール U-8ADC-1とU-4DAC-2の仕様と使い方
U-01Z技術資料	高速カウンタモジュール U-01Zの使い方
U-01NI技術資料	割込み入力モジュール U-01NIの使い方
U-01PM技術資料	1軸位置決めコントロールモジュール U-01PMの使い方
U-11PM技術資料	U-01PMとU-11PMとの違いの説明
U-4LTC技術資料	4ループ温調モジュール U-4LTCの使い方

関連製品一覧

表示価格には消費税が含まれておりません。

分類／外観(参考)	形　番	名　称　／　機　能	価　格
リモートI/O：子局 	U-03RS-＊	13RMネットワーク用スライスI/O ＊NT1／NT2／N1／T1の4タイプ	\47,000
RS-232C／RS-422コンバータ 	D-01CV	RS-232C↔RS-422コンバータ RS-422↔RS-422リピータ	\82,500
プログラマブル表示器 GC-56LC2 GC-55EM2 GC-53LC3 GC-53LM3	GC-56LC2	640×480ドットTFTカラーLCD 32×24タッチパネル	\448,000
	GC-55EM2	640×400ドット高輝度ELディスプレイ 32×20タッチパネル	\278,000
	GC-53LC3	320×240カラーLCD 16×12タッチパネル	\178,000
	GC-53LM3	320×240ドットモノクロLCD 16×12タッチパネル	\116,000
ロータリエンコーダ  TRD-NA TRD-N　TRD-NH　TRD-KL　TRD-K TRD-S　TRD-SH　TRD-J　TRD-GK	TRD-NA TRD-K TRD-KL	アブソリュート形　グレイコード／オープンコレクタ出力 入力モジュールと接続してカムスイッチとして使用	–
	TRD-S TRD-SH TRD-N TRD-NH TRD-J TRD-GK	インクリメンタル形　トーテムポール／オープンコレクタ出力 90 °位相差2相パルス信号 加算減算個別パルス信号 Z-CTIFと接続して位置決め用として使用	–
I/Oターミナル 	TF-32D	32点ダイレクトターミナル(表示なし) コネクタタイプのI/O接続用端子	\4,800
	TF-32DL	32点ダイレクトターミナル(LED表示)	\8,000
	TF-16RL	16点リレー内蔵ターミナル	\16,000
I/Oターミナル用ケーブル 	P-C5255J-20	U-08N ↔ TF-32D／TF-32DL接続用ケーブル　2m	\7,060
	P-C5256J-20	U-18T ↔ TF-32D／TF-32DL接続用ケーブル　2m	\7,410
	P-C5229J-20	U-18T ↔ TF-16RL×2接続用ケーブル　2m	\9,470

プログラマ

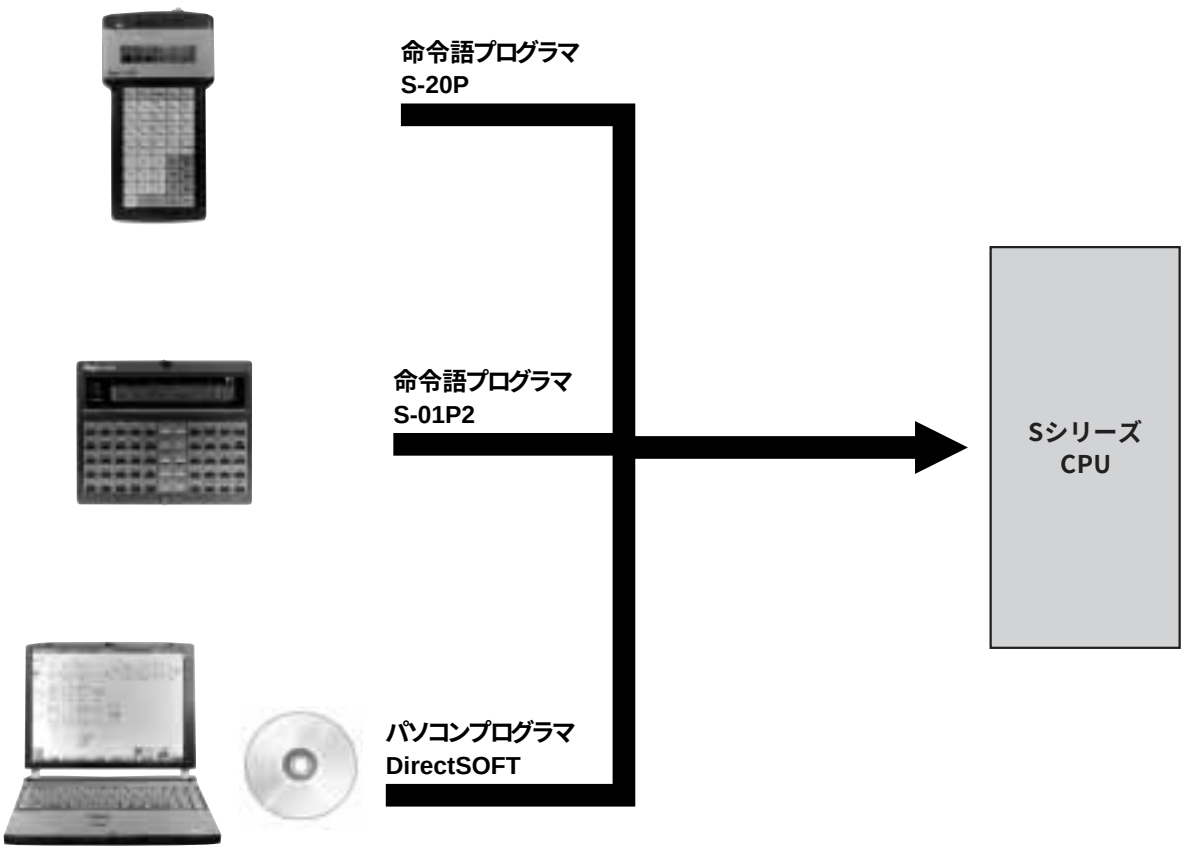
Sシリーズで使用できるプログラマには下記の4形番があります。

●命令語プログラマ　S-01P2
●命令語プログラマ　S-20P
●パソコンプログラマ　DirectSOFT（市販パソコン用ソフトウェア）

主な機能

機　能	S-01P2	S-20P	DirectSOFT
オンラインプログラム	○	○	○
オフラインプログラム	×	○	○
信号名編集	×	×	○
システムパラメータ設定	○	○	○
プリントアウト	×	×	○
フロッピーディスク	×	×	○
カセットテープ	○	×	×
メモリカートリッジ	○	○※	×
図示表示	×	×	○

※S-20Pの場合EEPROM単体

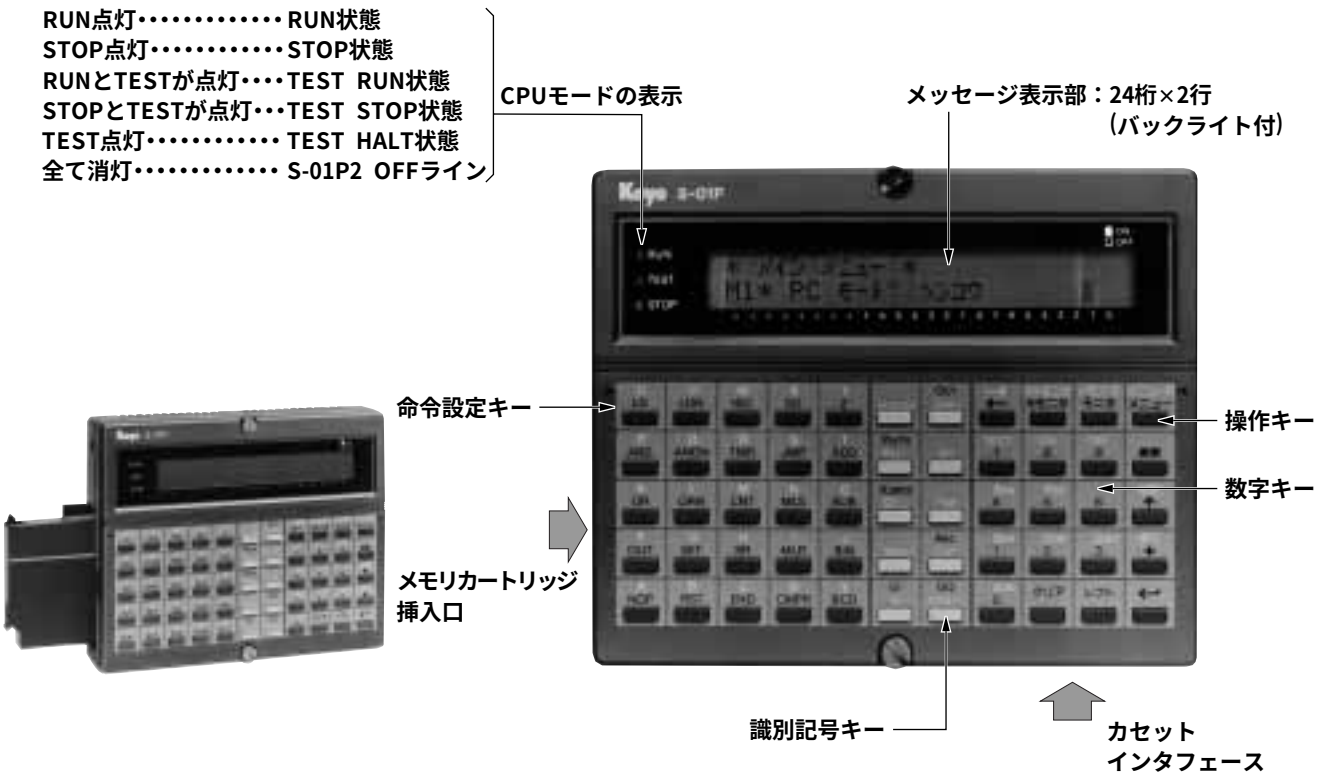


命令語プログラマ：S-01P2

S-01P2はSシリーズ・プログラマブルコントローラのすべてに使用できるプログラマで、
プログラミングは命令語によって行います。

主な機能

- オンラインプログラミング
- デバッグ
- PROMライタ
- I/O配列
- 自己診断・外部診断内容の表示
- オンラインモニタ
- システムパラメータ設定
- メモリカートリッジ転送
- パスワード登録・オープン／クローズ等

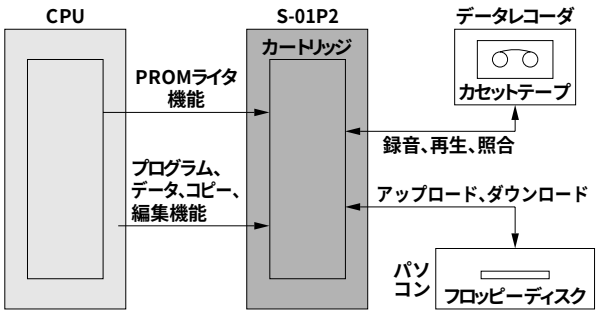


仕　様

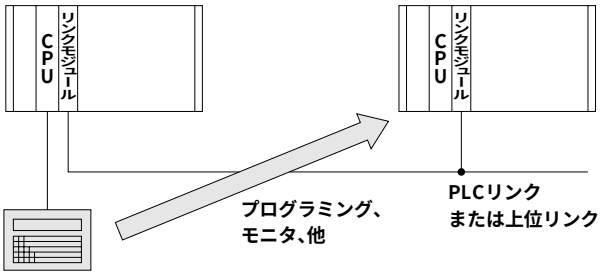
項　目	仕　様
表　示　部	LCD(24桁×2行) バックライト付き(コントラスト調整可) LED3点(RUN・TEST・STOP)
操 作 キ ー	55キー　(命令キー)×25、(識別記号)×10、(数字キー)×10、(操作キー)×10
警　報	電子ブザー
CPU接続ポート	RS-232C　伝送距離3m
外部接続ポート	カセットインタフェース：データレコーダ接続用
PROMライタ	PROMカートリッジを挿入してPLC↔メモリカートリッジ転送を行うことで書込む
使用周囲温度	0～+60℃
消 費 電 流	350mA(CPUから供給)
質　量	380g(メモリカートリッジおよびケーブルを除く)

●バックライト付き液晶表示ですから暗い場所でも鮮明に見えます。

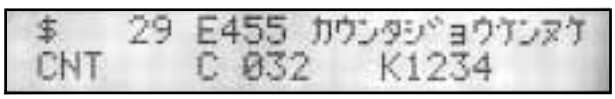
●メモリカートリッジが装着でき、PROMライタやプログラム編集の機能を持っています。



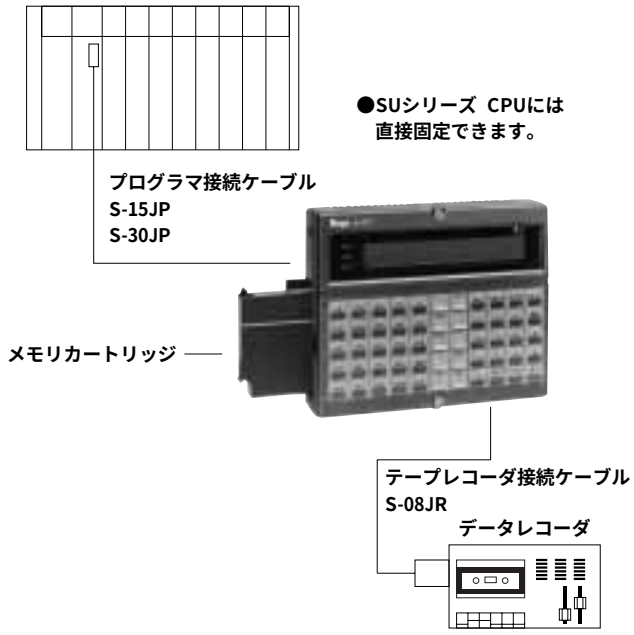
●リンクしている遠隔PLCに対するプログラミングやモニタができます。



●メニューや文法エラー、自己診断の内容がメッセージで表示されるため迅速な対応ができます。



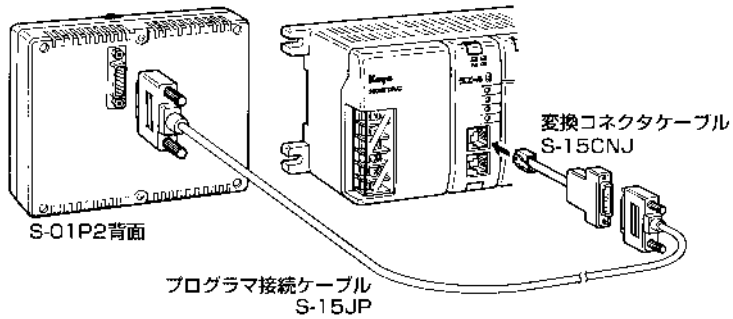
接　続



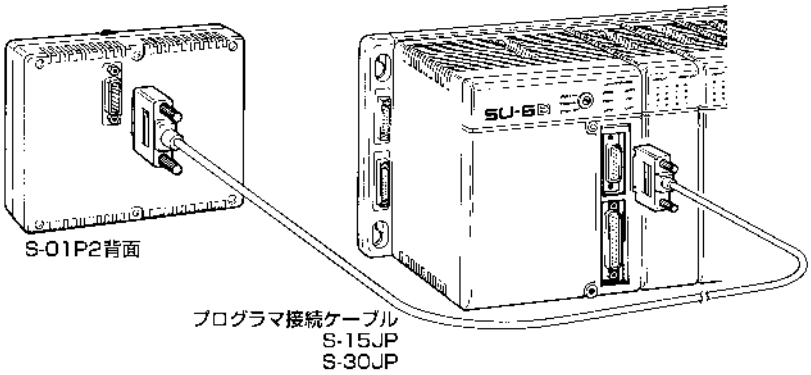
機能一覧

プログラミング	●ゼロ番地読出し●任意番地読出し●次番地読出し ●前番地読出し●命令語検索●番号検索 ●命令語の書込み／書換え●命令語の挿入●命令語の削除 ●RUN中の命令語書換え、挿入、削除
モニタ	●ブロックモニタ●レジスタモニタ●プラス歩進●マイナス歩進 ●8進表示切換え●16進表示切換え●アスキー表示切換え ●指定番地実行時ブロックモニタ ●指定番地実行時データモニタ ●命令実行状態モニタ(ON/OFF、マスターライン、ACC、他)
デバッグ	●強制ON/OFF●強制データ書込み ●1スキャン実行●nスキャン実行●スキャン停止 ●スキャン再開●スキャンブレーク●1命令実行 ●RUNモード切換え●TESTモード切換え●STOPモード切換え ●RUN中書換えモード切換え
編集	●文法チェック●番号一斉書換え ●プログラム範囲削除●プログラム全消去 ●レジスタ範囲リセット●レジスタ全リセット ●データ検索
I／O情報	●システム構成の読出し●I/O異常内容表示 ●I/Oモジュール/O番号表示 ●I/O配列チェック選択●I/O配列エラー処理 ●インテリジェントI/Oモニタ●インテリジェントI/O強制書込み ●I/O番号任意割付け
PLC情報	●プログラム名の読出し／書込み ●カレンダの読出し／変更●スキャンタイムの読出し ●システムパラメータ初期化●ウォッチドグタイマ時間変更 ●CCM局番設定●停電保持領域設定 ●ポーズパラメータ設定●オーバーライド設定 ●オーバーライド全解除 ●プログラマ交信相手選択(リンクPLCのプログラミング、モニタ)
プログラマ情報	●S-01P2、CPU等REV No読出し●ブザーON/OFF ●バックライトON/OFF ●プログラマオンライン／オフライン選択 ●S-01P2自己診断
メモリカートリッジ	●CPU→S-01P2プログラム／パラメータ／データ転送 ●S-01P2→CPUプログラム／パラメータ／データ転送 ●S-01P2↔CPUプログラム／パラメータ／データ照合 ●S-01P2メモリカートリッジのオールクリア/ブランクチェック ●S-01P2メモリカートリッジタイプ読出し ●S-01P2メモリカートリッジ↔カセットテープ録音／再生／照合 ●S-01P2↔パソコン間のアップロード、ダウンロード
その他	●パスワード読出し／登録●パスワードオープン／クローズ ●GENIUSパラメータ設定●GENIUS局番表示 ●FALTメッセージ表示

●S-01P2とSZ-3／4／4Mとの接続

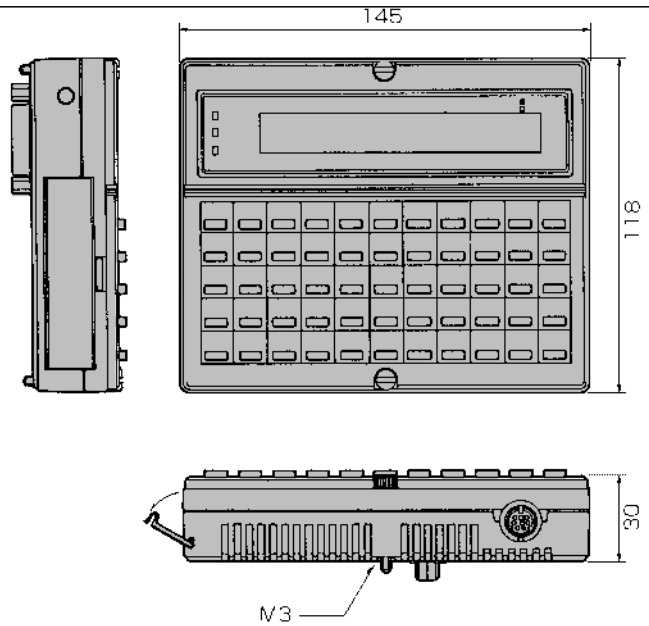


●S-01P2とSU-5E／5M／6B／6M／6HとのS接続



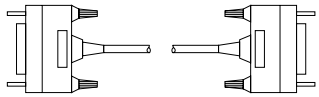
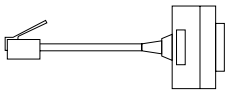
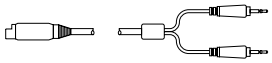
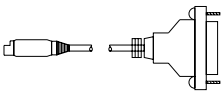
外形寸法図

（単位：mm）



構成機器一覧

表示価格には消費税が含まれておりません。

分類／外観(参考)	形　番	名　称　／　機　能	価　格
	S-01P2	命令語プログラマ　オンラインプログラミング モニタ／PROMライタ カセットインタフェース	\60,000
Dsub 15ピンコネクタ  (プラグ)	S-15JP	プログラマ接続ケーブル　S-01P2用　1.5m	\8,000
	S-30JP	プログラマ接続ケーブル　S-01P2用　3m	\10,000
 モジュラ6ピンコネクタ(プラグ)　Dsub 15ピンコネクタ(ソケット)	S-15CNJ	変換コネクタケーブル　SZ↔S-15JP	\3,000
ミニDIN8ピンコネクタ(プラグ)　白：再生用 テープレコーダ出力端子  赤：録音用 テープレコーダ入力端子	S-08JR	テープレコーダ接続ケーブル　S-01P2カセットI/F用	\1,500
ミニDIN8ピンコネクタ(プラグ)  Dsub 25ピンコネクタ(プラグ)	S-20JL	RS-232Cケーブル　S-01P2　RS-232C I/F用	\2,250
メモリカートリッジ 	G-03M	8K語 CMOSRAM バッテリ付き	\16,000
	G-05M	32K語 CMOSRAM バッテリ付き	\33,000
	G-07M	128K語 CMOSRAM バッテリ付き	\75,000
	G-15M	32K語 UVEPROM 紫外線消去形	\25,000
	G-25M	32K語 EEPROM 電気消去形	\40,000
	G-53M	8K語 CMOSRAM 大容量コンデンサ付き	\16,000

マニュアル

●S-01P2オペレーションマニュアル

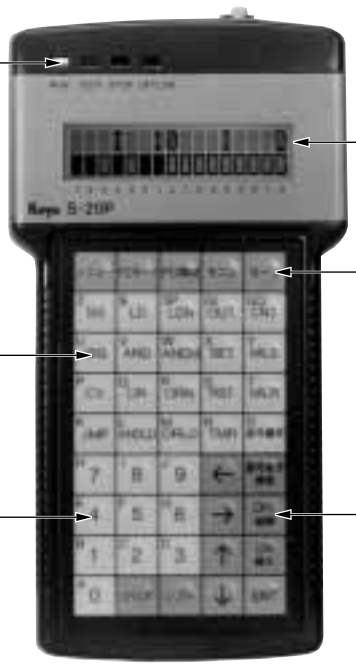
命令語プログラマ：S-20P

S-20PはSシリーズ・プログラマブルコントローラのすべてに使用できるプログラマで、
プログラミングは命令語によって行います。

主な機能

- オンラインプログラミング
- オフラインプログラミング
- オンラインモニタ
- システムパラメータ設定
- EEPROM転送
- 特殊機能設定

CPUモードの表示
RUN点灯・・・・・・・・・・・・・RUN状態
STOP点灯・・・・・・・・・・・・STOP状態
RUNとTESTが点灯・・・・TEST RUN状態
STOPとTESTが点灯・・・TEST STOP状態
TEST点灯・・・・・・・・・・・・TEST HALT状態
OFF LINE点灯・・・・・・・・S-20P OFFライン
RUN中書換えモードの表示
RUN点滅・・・・・・・・・・・・・CPUがRUN状態であり1命令単位で
書込み／挿入／削除ができます。



メッセージ表示部
LCD表示：16桁× 2行
(バックライト付)

命令設定
識別記号キー

数値キー

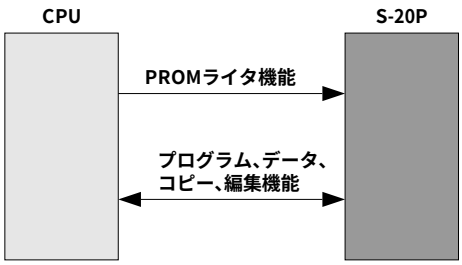
操作キー

仕　様

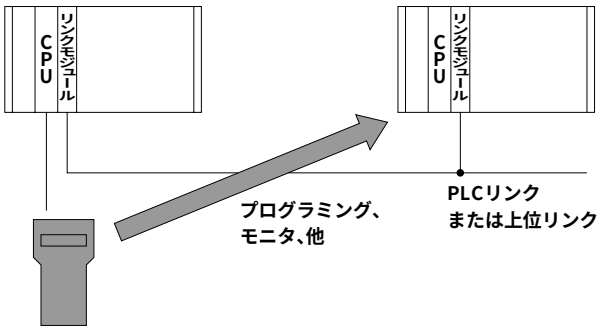
項　目	仕　様
表　示　部	LCD(16桁×2行)　バックライト付き　LED4点(RUN・TEST・STOP・OFFLINE)
操 作 キ ー	45キー
警　報	電子ブザー
CPU接続ポート	RS-232C 伝送距離3m
PROMライタ	保管用メモリを装着して書込む
使用周囲温度	0～+50℃
消 費 電 流	200mA(CPUから供給)
質　量	220g
付　属　品	プログラマ接続ケーブルZ-20JP

●バックライト付き液晶表示ですから暗い場所でも鮮明に見えます。

●保管用メモリ(EEPROM)が装着でき、PROMライタやプログラム編集の機能を持っています。
また保管用メモリに対してプログラミングするオフライン編集機能も持っています。



●リンクしている遠隔PLCに対するプログラミングやモニタができます。



●メニューや文法エラー、自己診断の内容がメッセージで表示されるため迅速な対応ができます。

表示例

■16点ブロックモニタ

```
    I   10     I    0
□■□□□■□□□□■■□□□■
```

各リレーのON/OFF情報を16点同時に表示します。
ONは■／OFFは□で表示します。

■レジスタモニタ

```
  R  2001   R  2000
     1234      5678
```

レジスタのデータを表示します。

■プログラム表示

```
LD  I0
OUT  Q10
```

プログラムを2行で表示します。

■ステージモニタ

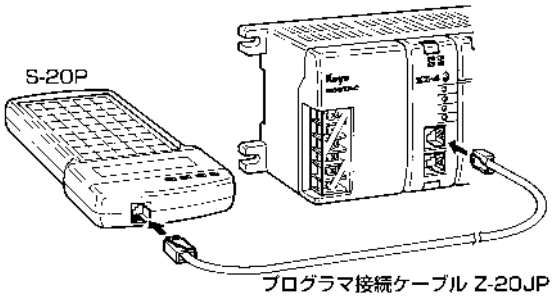
```
S010  S021  S033
S100  S110  S122  ■
```

動作中のステージをステージ番号の小さい順に、
最大6ステージ／1画面をモニタ表示します。

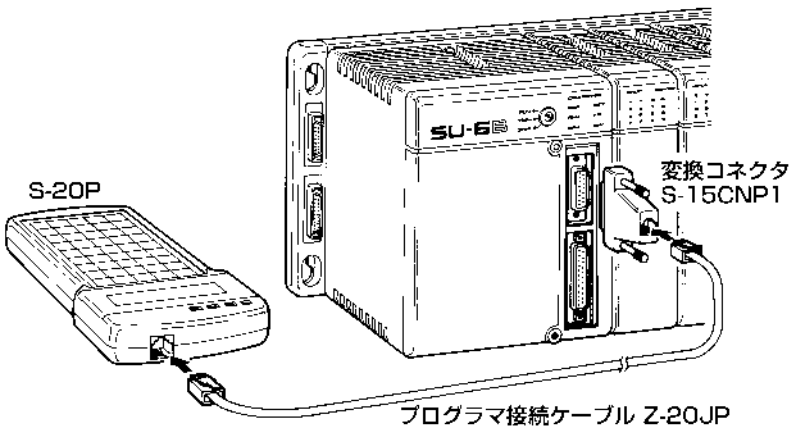
機能一覧

プログラミング	●ゼロ番地読出し●任意番地読出し ●次番地読出し●前番地読出し ●命令語検索●番号検索 ●命令語の書込み／書換え●命令語の挿入●命令語の削除 ●RUN中の命令語書換え、挿入、削除
モニタ	●ブロックモニタ●レジスタモニタ●プラス歩進●マイナス歩進 ●8進表示切換え●10進表示切換え●16進表示切換え ●アスキー表示切換え●指定番地実行時ブロックモニタ ●指定番地実行時データモニタ ●命令実行状態モニタ(ON／OFF、マスタライン、ACC、他)
デバック	●強制ON／OFF●強制データ書込み ●スキャン停止●スキャン再開 ●RUNモード切換え●TESTモード切換え●STOPモード切換え ●RUN中書換えモード切換え
編集	●文法チェック●番号一斉書換え ●プログラム範囲削除●プログラム全消去 ●レジスタ全リセット
I／O情報	●システム構成の読出し●I／O異常内容表示 ●I／O配列チェック選択●I／O配列エラー処理 ●I／O番号任意割付け
PLC情報	●プログラム名の読出し／書込み ●カレンダの読出し／変更●スキャンタイムの読出し ●システムパラメータ初期化●ウォッチドグタイマ時間変更 ●CCM局番設定●停電保持領域設定 ●ポーズパラメータ設定●オーバーライド設定 ●オーバーライド全解除 ●SZ特殊機能設定●履歴情報の表示
プログラマ情報	●S-20P、CPU等REV No.読出し ●ブザーON／OFF ●S-20P自己診断
EEPROM	●CPU→S-20Pプログラム／パラメータ／データ転送 ●S-20P→CPUプログラム／パラメータ／データ転送 ●S-20P↔CPUプログラム／パラメータ／データ照合 ●EEPROMのオールクリア／ブランクチェック ●EEPROMタイプ読出し
その他	●リンクPLCとの通信●オンライン／オフライン選択 ●パスワード読出し／登録●パスワードオープン／クローズ ●FALTメッセージ表示

●S-20PとPZ1／2／3、SZ-3／4／4Mとの接続

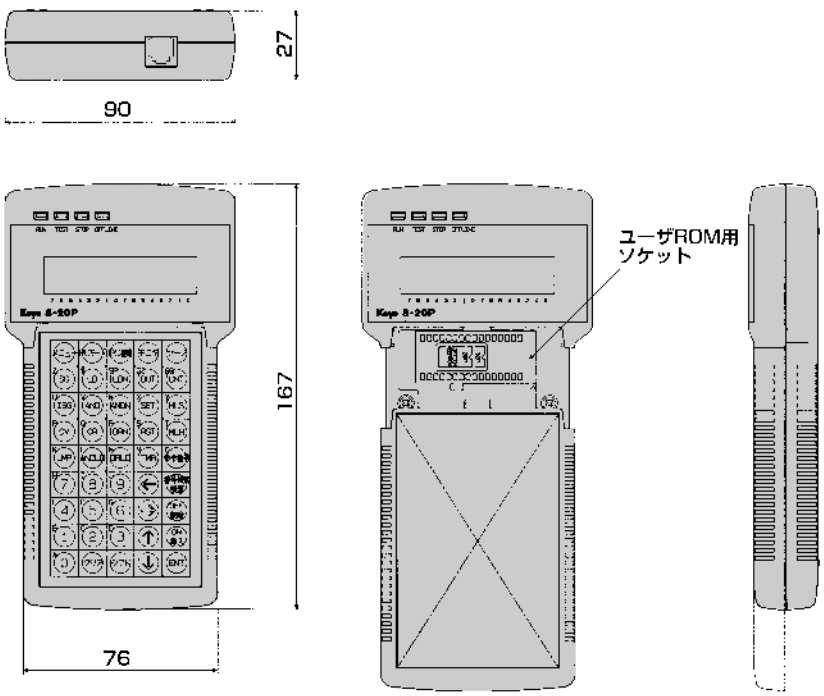


●S-20PとSU-5E／5M／6B／6M／6Hとの接続



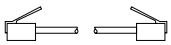
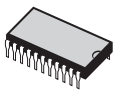
外形寸法図

（単位：mm）



構成機器一覧

表示価格には消費税が含まれておりません。

分類／外観(参考)	形　番	名　称　／　機　能	価　格
	S-20P	命令語プログラマ　　オンライン／オフラインプログラミング (Z-20JPケーブル付)　　モニタ／EEPROMライタ	\28,800
 モジュラ6ピンコネクタプラグ	Z-20JP	プログラマ接続ケーブル　　S-20P用／S-10D用 2m	\2,100
 Dsub 15ピン	S-15CNP1	変換コネクタ　　S-20P↔SU用	\1,400
保管用メモリ　EEPROM 	Z-ROM1	PZ1／2、SZ-3用EEPROM：8Kバイト(2個入り)	\4,800
	Z-ROM2	PZ3、SZ-4／4M用EEPROM：32Kバイト(2個入り)	\6,000
	Z-ROM3	SU-5E／5M／6B／6M／6H用EEPROM:128Kバイト(2個入り)	\17,000

マニュアル

●S-20Pオペレーションマニュアル

Windows対応

パソコンプログラマ：DirectSOFT

DirectSOFTは市販パソコンのWindows上で動作するパソコンプログラマです。
Windowsの操作性の良さにより、誰でも簡単に扱うことができます。

特長

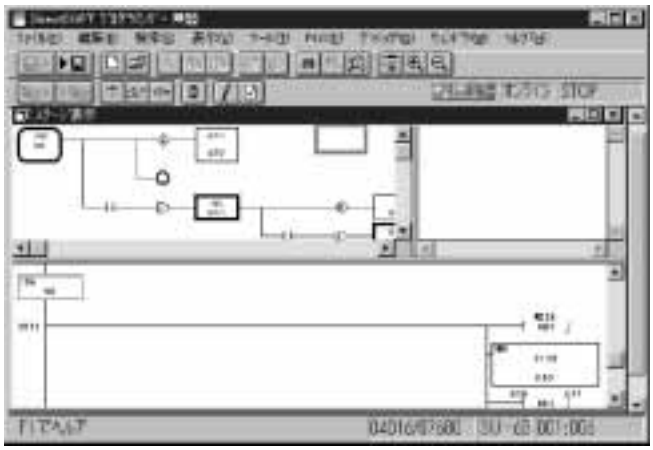
●画面サイズに合わせた表示により、大画面では多くの回路を見渡すことができます。

●プルダウンメニューとツールバー表示により、機能の選択が簡単にできます。

●機能メモリ番号へのコメントの他、回路の説明を入れることができます。

●機能メモリ番号による操作だけではなく、ニックネームでの操作も可能です。

●操作方法や用語が分からないときに便利なオンラインヘルプがあります。



適用パソコンの条件

DirectSOFTが動作するパソコンの条件は下記の内容です。

1. コンピュータ本体
Intel80486SX以上を搭載したWindows95/98/NTが稼働するパーソナルコンピュータ
非同期通信ポート（RS-232CまたはRS-422 COM1～COM4）を持っていること
NEC製PC-98シリーズには対応しておりません。

2. 基本ソフトウェア
- Windows 95/98/98SE/ME
- Windows NT4.0/2000

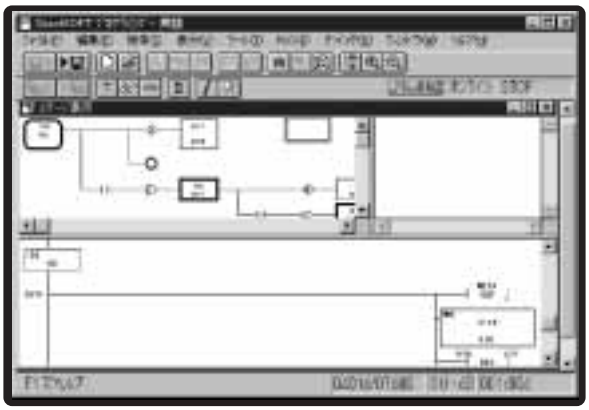
3. メモリ
8MB以上（12MB以上を推奨）

4. ハードディスク
5MB以上の空き容量が必要

5. ディスクドライブ
- 3.5インチ（1.44MB）フロッピィディスクドライブ
- CD-ROM ドライブ

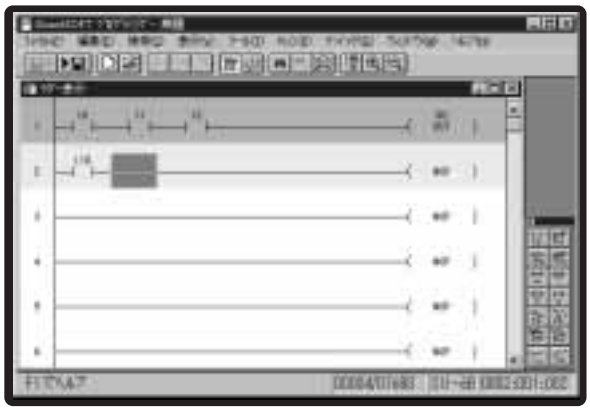
画面表示例

●回路表示



画面解像度や拡大縮小で、画面に多くの回路を表示することができます。

●編集画面

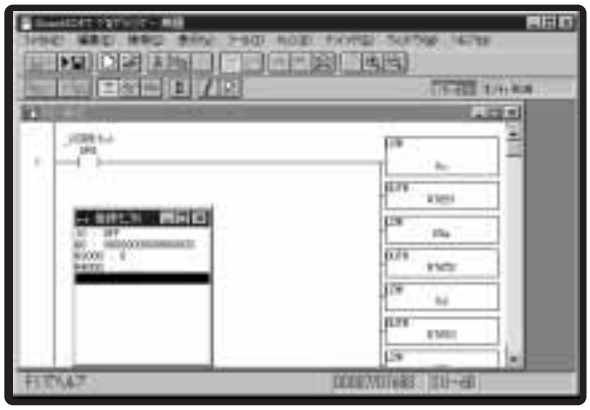


要素入力は、編集要素パレットの中から要素を選ぶだけで簡単にできます。また、ホットキーによる操作も可能です。

●強力なドキュメント機能

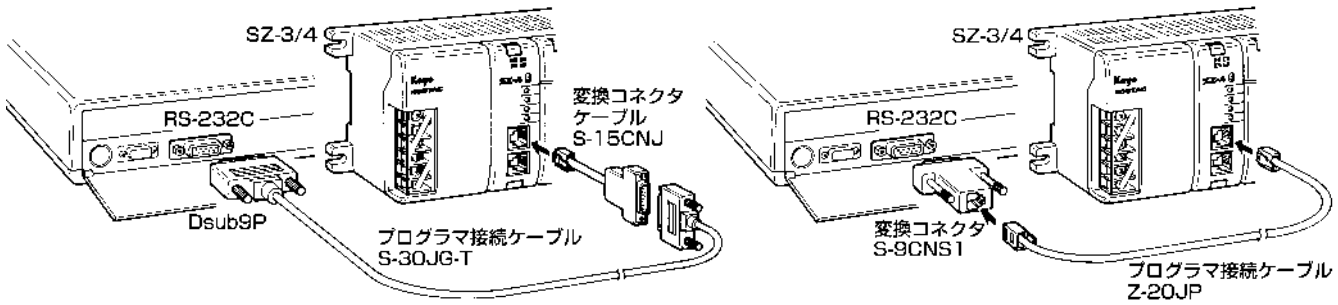
機能メモリ番号は、ニックネーム、配線情報、説明文が付けられます。その他に、回路コメントを付けることができ、プログラムの表示や操作にニックネームを使うことができるためわかりやすくなります。

●登録モニタ

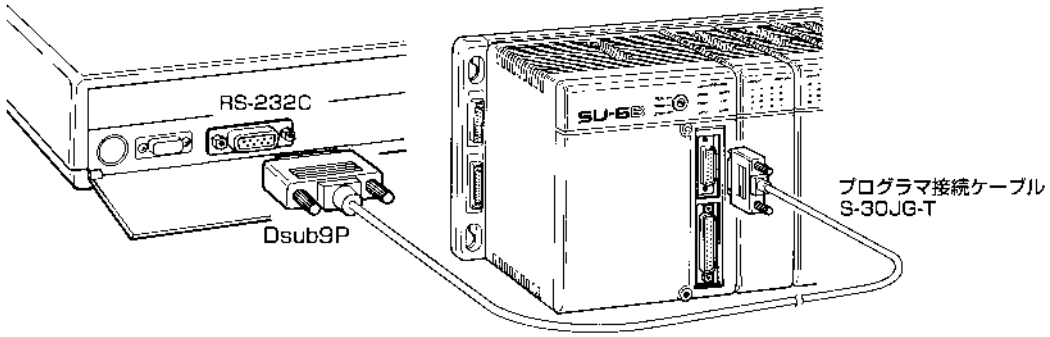


任意の機能メモリ番号を指定して、ステータスやレジスタデータのモニタ表示とするウインドウです。
回路モニタとの併用でPLCの動作をわかりやすくします。

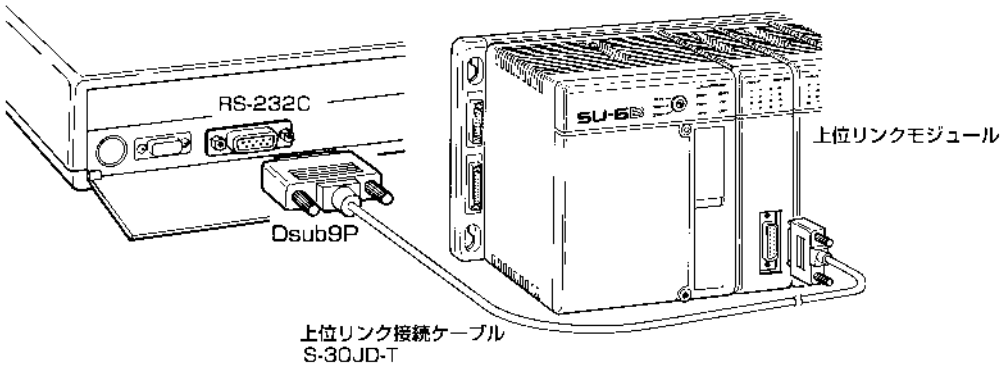
●DirectSOFTとPZ1／2／3、SZ-3／4／4Mとの接続



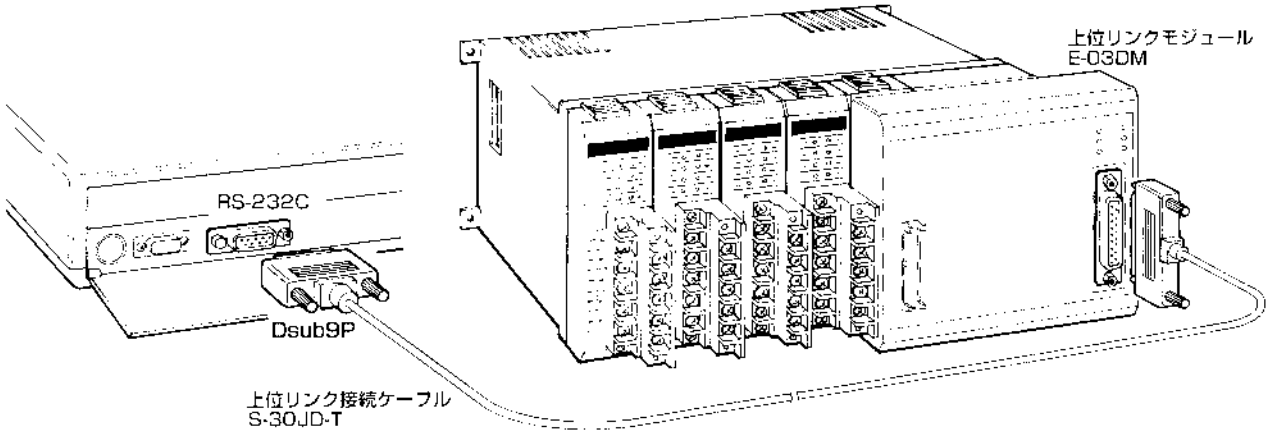
●DirectSOFTとSU-5E／5M／6B／6M／6Hとの接続



●DirectSOFTとSU-5E／5M／6B／6M／6H汎用通信ポート

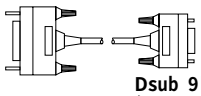
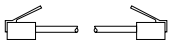
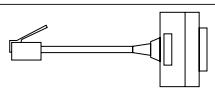
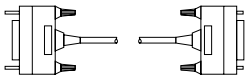


●DirectSOFTとSA/SR-21、22との接続



構成機器一覧

表示価格には消費税が含まれておりません。

分類／外観(参考)	形　番	名 称 ／ 機 能	価 格
DirectSOFTシステムソフト	4910-V1WC	Windows 95以降の動作パソコン用　日本語版	オープン価格
Dsub 15ピンコネクタ (プラグ)  Dsub 9ピンコネクタ (ソケット)	S-30JG-T	DOS／V	\5,000
 モジュラ6ピンコネクタプラグ	Z-20JP	プログラマ接続ケーブル　2m	\2,100
Dsub 9ピン	S-9CNS1	変換コネクタ　DOS／V ↔Z-20JP用	\1,400
 モジュラ6ピンコネクタ (プラグ)　Dsub 15ピンコネクタ (ソケット)	S-15CNJ	変換コネクタケーブル　SZ↔S-15JP／S-30JG用	\3,000
Dsub 25ピンコネクタ  (プラグ)	S-30JD-T	DOS／V ↔上位リンクモジュール用　3m	\6,300

取扱説明書

●DirectSOFT取扱説明書(DirectSOFTシステムソフトCDの中に、電子データとして入っています)

Visual Scope

PLC通信ソフト

Visual Scope PLC Driver　標準価格　\56,000〜\65,000

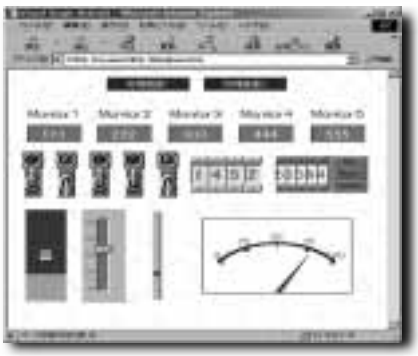
Visual Scope PLC通信ソフトはWindows95/98/Me/NT4.0/2000/XP上で動作し、パソコンとPLCを通信させるためのソフトウェアです。
面倒だった通信ソフト作成を省きアプリケーション開発工数を大幅に削減することができます。また、様々な開発環境でご利用いただけるように通信用DLL関数を標準装備しています。

Web対応 HMI部品集

Visual Scope ACX　標準価格　\98,000

Visual Scope ACXはActiveXコントロール部品集です。
その為FrontPageやVisual BasicなどActiveXコントロールが使える開発ツールで操作・監視画面が作成できます。Visual Scope PLCと組み合わせて使用することによってInternet Explorerで遠隔監視する事ができます。

■二次配布フリー（Visual Basic利用時）

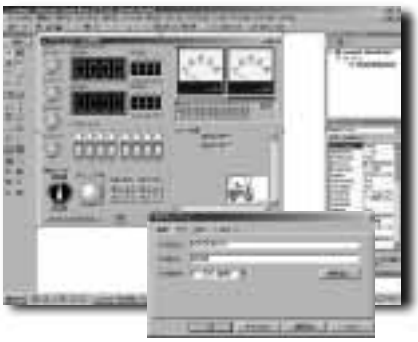


HMI部品集

Visual Scope OCX　標準価格　\98,000

Visual Scope OCXはVisual BasicおよびExcel上で動作するソフトウェア部品集です。
生産現場でよく利用される計装部品をコンパクトにまとめました。部品を選んで貼り付け、簡単な設定をするだけで高度な操作・監視画面が作成できます。

■Visual Basic4.0／5.0／6.0対応　■Excel97／2000対応
■二次配布フリー（Visual Basic利用時）



設定はプロパティページで。
Visual Scope PLCを組み合わせることによりPLCのデータをダイレクトに表示することができます。設定はプロパティページでかんたんに行えます。

データ収集・表示部品集

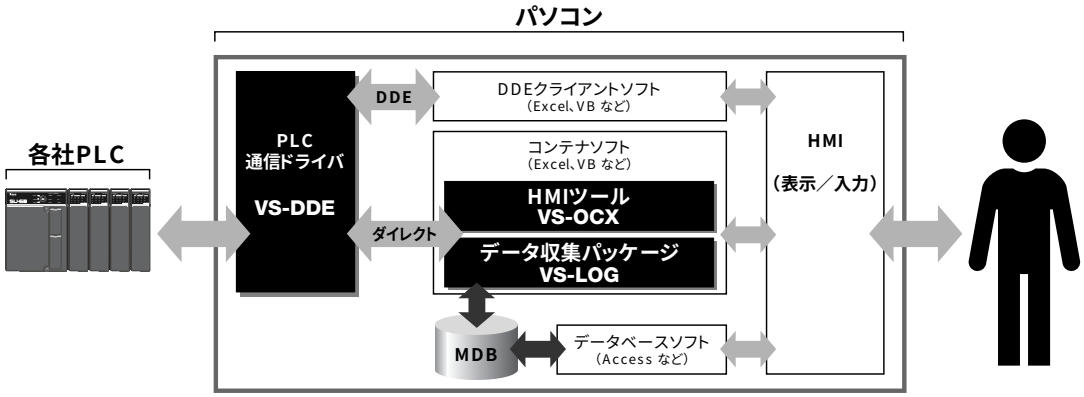
Visual Scope LOG　標準価格　\70,000

Visual Scope LOGはVisual BasicおよびExcel上でデータ収集や、収集データの表示をするソフトウェア部品集です。
煩わしいプログラミングをカットし、PLCのデータ収集・保存・表示ができます。また、データはAccess97形式で保存されますので、自由に検索・加工することができます。

■Visual Basic4.0／5.0／6.0対応
■Excel97／2000対応

高速で軽快。 柔軟性、拡張性に富んだソフトウエア。

ソフトウエア構成

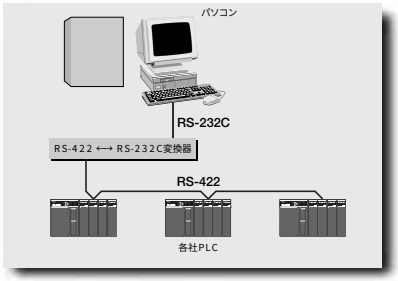


シンプルで高機能。 さまざまな接続形態に対応できます。

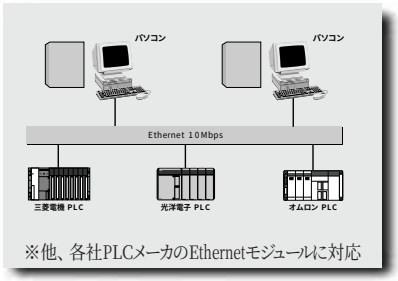
接続構成例

さまざまな接続形態に
対応できます。

RS-422で複数のPLCとパソコンを接続。

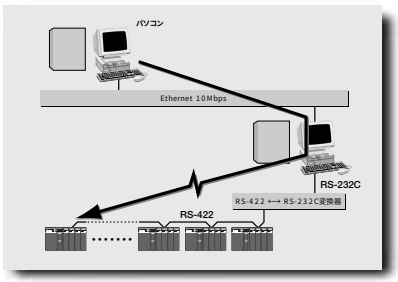


Ethernetで複数のPLCとパソコンを接続。

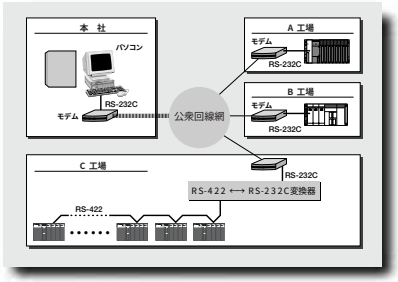


※他、各社PLCメーカのEthernetモジュールに対応

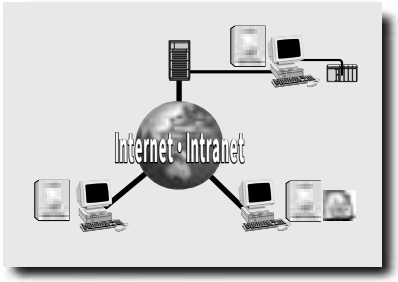
社内LAN経由で現場のPLCにアクセス。



モデムを使って遠隔地のPLCにアクセス。



Internet/IntranetでPLCをモニタリング。

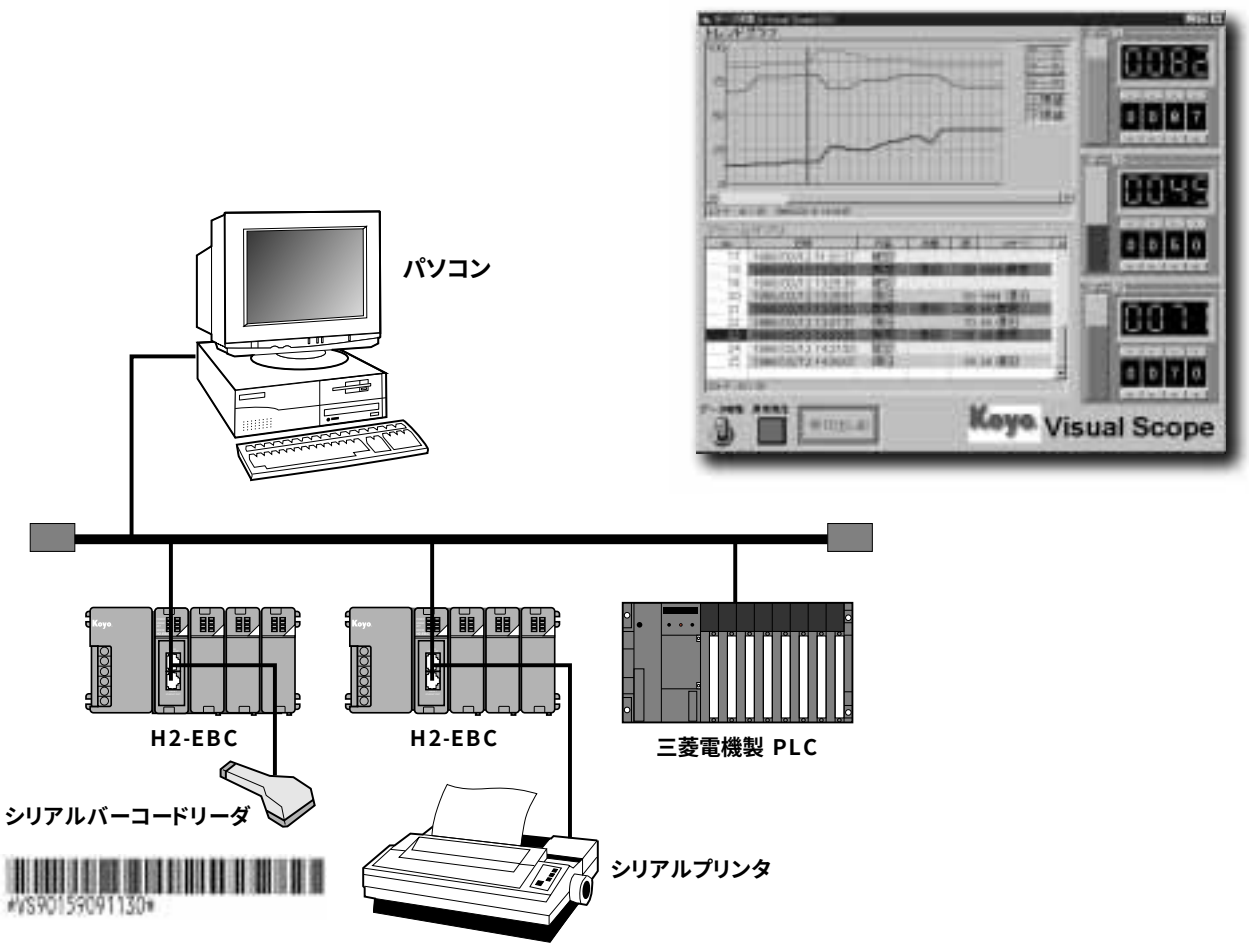


※当社製品InfoJet用の通信ドライバも用意しています。

マルチ・インフォメーション端末
Windows®CE 搭載
InfoJet
インフォジェット

コンピュータ・ネットワーク技術を多く取り込み、表示器の使いやすさ・パネコンの機能性を取り入れた商品です。

Visual Scopeで、
イーサネットベースコントローラとパソコンを接続。



●ラダー不要のデータロギングシステムの構築に最適。
●簡単でリアルタイム性を必要としないアプリケーションにもGood。
　リアルタイムに性が必要な場合は、PLCと組み合わせた構成に。
●シリアルデバイスを現場に設置可能。

動作環境（必要システム）

基本ソフトウェア	オペレーティングシステム	本体に対応したMicrosoft Windows95 / 98 または Microsoft Windows NT 4.0
	ソフトウェア	Microsoft Visual Basic4.0（32bit版），Visual Basic5.0，Visual Basic6.0，Excel95，Excel97／2000
コンピュータ本体	CPU	i486/66MHz以上を搭載したパーソナルコンピュータ（i486/100MHz以上を推奨）
	メモリ	Windows 95 / 98： 12MB以上（16MB以上を推奨）
		Windows NT： 18MB以上（22MB以上を推奨）
	外部記憶装置	ハードディスク 20MB以上の空き容量
		CD-ROMドライブ
	外部インタフェース	通信ポート（RS-232C，RS-422，Ethernetなど、PLCとの接続形態に適合したI/F）
		プリンタポート ,USBポート（ライセンスキー接続用）

仕様／価格一覧

名　称	形　番	仕　様	価　格
HMIツール Visual Scope OCX	VS-OCX1	HMI用OCX（7種） 対応コンテナ： Visual Basic 4.0（32ビット），Visual Basic 5.0，Visual Basic 6.0，Excel97／2000	\98,000
データ収集パッケージ Visual Scope LOG	VS-LOG1	データ収集用OCX（3種） 対応コンテナ： Visual Basic 4.0（32ビット），Visual Basic 5.0，Visual Basic 6.0，Excel97／2000	\70,000
PLC通信ドライバ Visual Scope PLC Driver （RS-232C/RS-422接続 社内LAN，モデム対応）	VS-DDE1-KE1	光洋電子製PLC S／20シリーズ用DDEサーバ 対応プロトコル： プログラマ専用プロトコル（Kシーケンス），CCMプロトコル，MODBUS	\56,000
	VS-DDE1-ME1	三菱電機製PLC A／Q／FXシリーズ用 DDEサーバ 対応プロトコル： 計算機リンクユニット専用プロトコル形式1，形式4	\65,000
	VS-DDE1-OM1	オムロン製PLC C／CVシリーズ用DDEサーバ 対応プロトコル： Cモードコマンド	\65,000
	VS-DDE1-NA1	松下電工製PLC FPシリーズ用DDEサーバ 対応プロトコル： MEWTOCOL	\65,000
	VS-DDE1-YE1	横河電機製PLC FA-M3シリーズ用DDEサーバ 対応プロトコル： 横河パソコンリンク	\65,000
	VS-DDE1-KY1	キーエンス製PLC KZ-300用DDEサーバ（KZ-A500はVS-DDE1-ME1を使用） 対応プロトコル： リンクモード	\65,000
	VS-DDE1-TP1	豊田工機製PLC PC2シリーズ用DDEサーバ 対応プロトコル： コンピュータリンク	\65,000
	VS-DDE1-SP1	シャープ製PLC ニューサテライトJW-20, JW-30, JW-50/70/100シリーズ用DDEサーバ 対応プロトコル： コンピュータリンク（コマンドモード）	\65,000
	VS-DDE1-TS1	東芝製PLC Tシリーズ用DDEサーバ 対応プロトコル： コンピュータリンク	\65,000
	VS-DDE1-YS1	安川電機製PLC GL／MP／CPシリーズ用 DDEサーバ 対応プロトコル： MEMOBUS（RTU）	\65,000
PLC通信ドライバ Visual Scope PLC Driver （Ethernet接続 社内LAN対応）	VS-DDE1-KE2	光洋電子製PLC SU／SZシリーズ用DDEサーバ 対応プロトコル： ECOM，EBC	\65,000
	VS-DDE1-ME2	三菱電機製PLC A／Qシリーズ用 DDEサーバ 対応プロトコル： Ethernetインタフェースユニット E71	\65,000
	VS-DDE1-OM2	オムロン製PLC SYSMAC α用DDEサーバ 対応プロトコル： FINS	\65,000
	VS-DDE1-NA2	松下電工製PLC FPシリーズ用DDEサーバ 対応プロトコル： MEWTOCOL	\65,000
	VS-DDE1-YE2	横河電機製PLC FA-M3シリーズ用DDEサーバ 対応プロトコル： 横河パソコンリンク	\65,000
	VS-DDE1-SP2	シャープ製PLC ニューサテライトJW-20, JW-30, JW-50/70/100シリーズ用DDEサーバ 対応プロトコル： コンピュータリンク（コマンドモード）	\65,000
	VS-DDE1-TS2	東芝製PLC Tシリーズ用DDEサーバ 対応プロトコル： コンピュータリンク	\65,000
	VS-DDE1-YS2	安川電機製PLC GL／MP／CPシリーズ用 DDEサーバ 対応プロトコル： MEMOBUS（RTU）	\65,000
パッケージ ※	VS-CDKIT-AT	AT専用ライセンスキー（Dsub25ピン用） 対応パソコン： PC／AT互換機（DOS/V機），PC98NXシリーズ	\0
	VS-CDKIT-USB	USBポート専用ライセンスキー	\0

※：購入時にはパッケージの指定が必要です。必ず何れか1つをオーダーしてください。

●まずはお試しを … 体験版無料進呈中

体験版ご希望の方はホームページ（http://www.koyoele.co.jp/vs/）へアクセス または、
サポートセンター（TEL: 042-349-7700, FAX: 042-345-7994）までお問い合わせください。

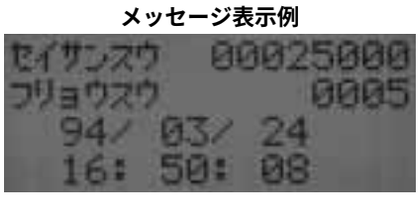
操作表示パネル：S-10D

S-10DはSシリーズ・プログラマブルコントローラに共通の操作表示パネルで、
動作モニタや設定値の変更、メッセージ表示などが行えます。

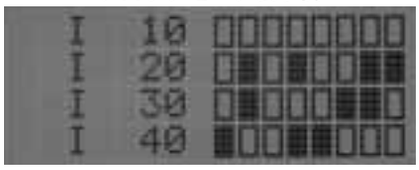
主な機能

- 機能メモリのブロックモニタ／レジスタモニタ
- タイマ／カウンタなどの設定値としてのレジスタデータ書換え
- オプションモニタ(ユーザ登録モニタ)
- 履歴表示(エラー／メッセージ)
- 簡易キー入力(S-10Dの操作スイッチを押すことで
  任意のPLCの機能メモリをON／OFF)

メッセージ表示例



ブロックモニタ表示例



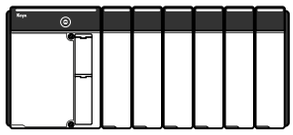
仕　様

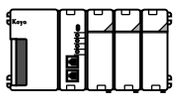
項　目	仕　様
表　示　部	LCD表示器(16桁×2行) バックライト付き
操 作 キ ー	10キー
CPU接続ポート	RS-232C 伝送距離10m以内
周 囲 温 度	使用周囲温度：0～+50℃／保存周囲温度：−20～+70℃
周 囲 湿 度	使用／保存周囲湿度：30～95%RH(結露無きこと)
耐　振　動	JIS C 0040 正弦波振動試験方法に準拠 片振幅：0.075mm (10～57Hz) 3方向 定加速度：10m/s² (57～150Hz) 3方向 掃引、1オクターブ／min (±10%)
耐　衝　撃	JIS C 0041準拠 誤動作：ピーク加速度150m/s² 11ms 3方向
消 費 電 流	150mA(CPUから供給)
質　　量	160g

特　長

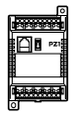
●SシリーズPLC全機種に使用できます。

SU-5E／SU-5M／SU-6B／SU-6M／SU-6H





SZ-3
SZ-4
SZ-4M



PZ1
PZ2
PZ3

●作業者の方でもタイマ・カウンタの設定値変更が簡単に行えます。

設定値にメッセージを付けたわかりやすい表示。
[←] [→] [＋] [－] キーによる簡単操作。

機能一覧

項　目	内　容	備　考
コメント登録設定値変更	設定値を変更するレジスタのレジスタ番号(R)の代わりに、ユーザが登録した文字を表示して、設定値の変更を行います。	S-10Dパスワード クローズ時操作禁止
タイマ／カウンタ設定値変更	タイマとカウンタの設定値変更を行います。	PZシリーズ、SZ-3使用不可 S-10Dパスワード クローズ時操作禁止
ブロックモニタ	入力(I)、出力(Q)、内部リレー(M)などのビット使用の機能メモリのON／OFF状態を32点分表示します。	
64点ブロックモニタ	ビット使用の機能メモリのON／OFF状態を64点分表示します。	
レジスタデータモニタ	レジスタに格納された数値データを4点分表示します。	
メッセージ／数値表示	PLCのユーザプログラムで作成したメッセージや数値を表示します。	
パスワード	設定値変更機能を許可／禁止します。	
システムエラー履歴表示	PLCが検出した自己診断エラー履歴を表示します。	
メッセージ履歴表示	FALT、HISTRY命令実行によるメッセージ履歴を表示します。	
簡易キー入力	S-10Dの操作スイッチで任意の機能メモリをON／OFFすることができます。	

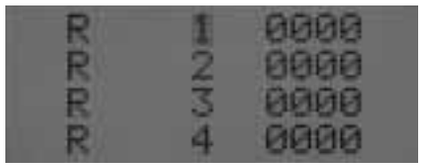
機能／表示

●モニタ

入力(I)、出力(Q)、内部リレー(M)など、ビット使用の機能メモリON／OFF状態を、32点または64点分表示します。
また、レジスタに格納された数値データを4点分表示します。

32点ブロックモニタ

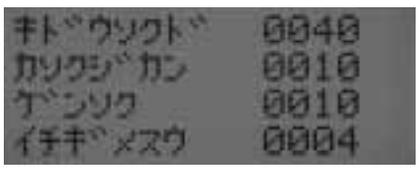
64点ブロックモニタ



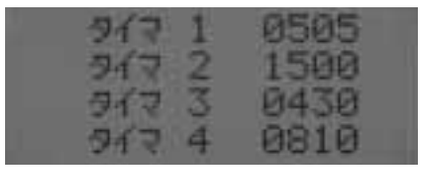
レジスタデータモニタ

●設定値変更

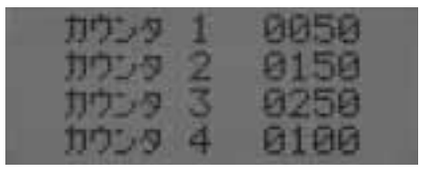
レジスタ番号の代わりにユーザが登録したコメント、またはタイマ／カウンタの文字を表示して、設定値の変更を行うことができます



コメント登録設定値変更



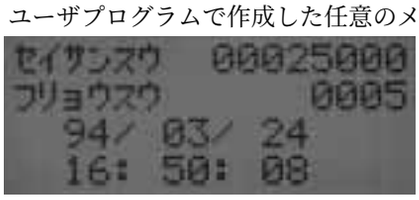
タイマ設定値変更



カウンタ設定値変更

●メッセージ表示

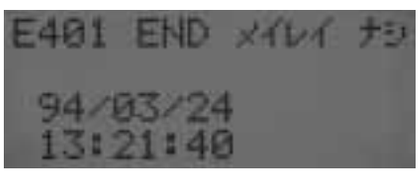
ユーザプログラムで作成した任意のメッセージやレジスタの数値を組合わせて表示できます。



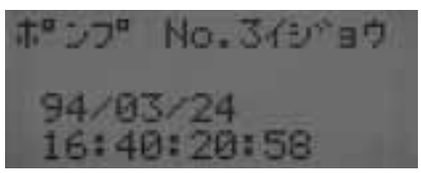
メッセージ・数値表示

●履歴表示

過去に発生したシステムエラーやFALT、HISTRY命令の実行でPLCに格納された履歴情報を表示します。



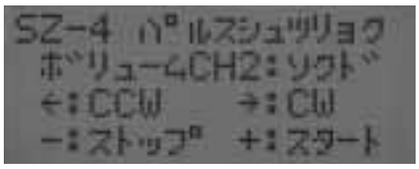
システムエラー履歴表示



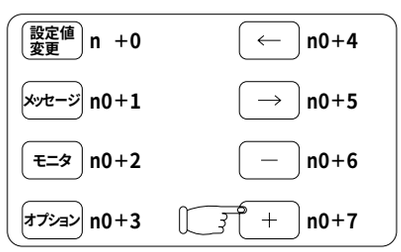
メッセージ履歴表示

●簡易キー入力

S-10Dの操作スイッチで任意の機能メモリをON／OFFでき、メッセージ表示と組合わせて使用すれば
押ボタンスイッチの代わりに動作指令などが行えます。



n：I、Q、GI、GQ、M

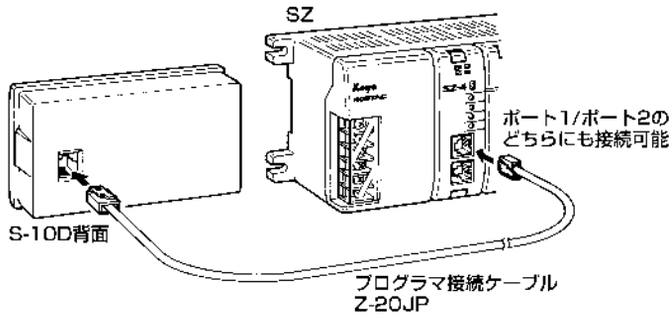


●パスワード

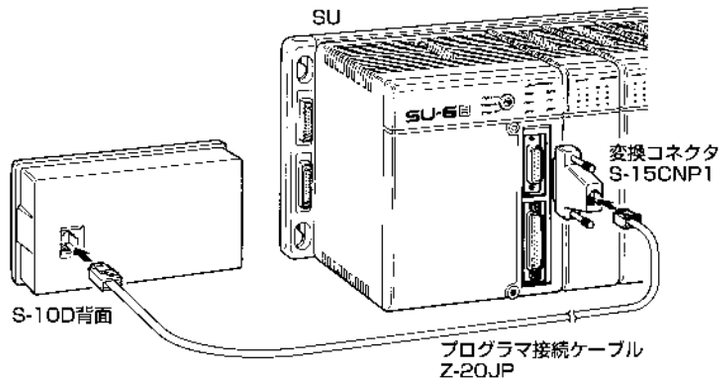
設定値変更機能で設定値の書換えができますが、パスワードを設定すると書換え操作を禁止することができます。

表示パネル：S-10D

●S-10DとPZ1／2／3、SZ-3／4／4Mとの接続

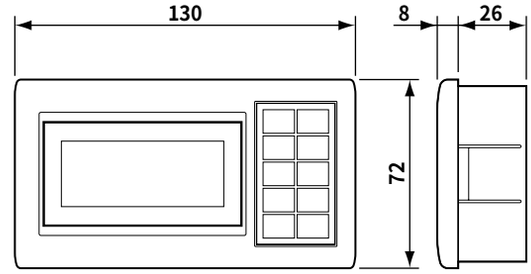


●S-10D、SU-5E／5M／6B／6M／6Hとの接続

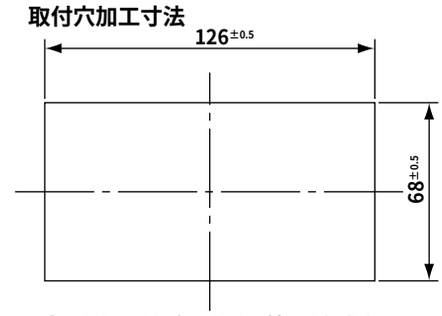


外形寸法図

（単位：mm）



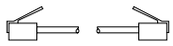
取付穴加工寸法



●S-10Dはワンタッチで取付けられます。
取付板の厚さは1～3mmです。

構成機器一覧

表示価格には消費税が含まれておりません。

分類／外観(参考)	形　番	名 称 ／ 機 能	価 格
	S-10D	操作表示パネル モニタ／メッセージ表示 タイマ／カウンタ設定値変更等	\27,900
 モジュラ6ピンコネクタプラグ	Z-20JP	プログラマ接続ケーブル　2m	\2,100
 Dsub　15ピン	S-15CNP1	変換コネクタ S-10D ↔ SG／SU／SLシリーズ	\1,400
 高密度Dsub 15ピン	S-15HCNP1	変換コネクタ S-10D ↔ SZ-4M汎用通信ポート	\1,850

マニュアル

●S-10Dオペレーションマニュアル

命令語一覧

1. シーケンス命令

分類	命令機能	命　令	シンボル	語数	命令番号	使用可能オペランド	対応PLC											
							PZ1	PZ2	PZ3	SC-4X-1	SZ-3	SZ-4	SZ-4M	SU-5E	SU-6B	SU-5M	SU-6M	SU-6H
接点命令	論理演算開始NO接点	LD		1	-	I・Q・GI・GQ・M・T・C・S・SP	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	論理演算開始NC接点	LDN		1	-	I・Q・GI・GQ・M・T・C・S・SP	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	論理積演算NO接点	AND		1	-	I・Q・GI・GQ・M・T・C・S・SP	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	論理積演算NC接点	ANDN		1	-	I・Q・GI・GQ・M・T・C・S・SP	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	論理和演算NO接点	OR		1	-	I・Q・GI・GQ・M・T・C・S・SP	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	論理和演算NC接点	ORN		1	-	I・Q・GI・GQ・M・T・C・S・SP	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
直接入力接点命令	論理演算開始NO接点	LDDI	D I	1	100	I	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○
	論理演算開始NC接点	LDNDI	D I	1	101	I	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○
	論理積演算NO接点	ANDDI	D I	1	102	I	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○
	論理積演算NC接点	ANDNDI	D I	1	103	I	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○
	論理和演算NO接点	ORDI	D I	1	104	I	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○
	論理和演算NC接点	ORNDI	D I	1	105	I	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○
設定値付T／C接点命令	論理演算開始NO接点	LD	> =	2	130	T/C番号 T・C 設定値 R・P・K	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	論理演算開始NC接点	LDN	> =	2	131	T/C番号 T・C 設定値 R・P・K	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	論理積演算NO接点	AND	> =	2	132	T/C番号 T・C 設定値 R・P・K	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	論理積演算NC接点	ANDN	> =	2	133	T/C番号 T・C 設定値 R・P・K	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	論理和演算NO接点	OR	> =	2	134	T/C番号 T・C 設定値 R・P・K	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	論理和演算NC接点	ORN	> =	2	135	T/C番号 T・C 設定値 R・P・K	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
立上り・立下り接点命令	論理演算開始立上り接点	LDPD	P	1	110	I・Q・GI・GQ・M・T・C・S	-	-	-	-	-	-	○	-	-	○	○	○
	論理演算開始立下り接点	LDND	N	1	111	I・Q・GI・GQ・M・T・C・S	-	-	-	-	-	-	○	-	-	○	○	○
	論理積演算立上り接点	ANDPD	P	1	112	I・Q・GI・GQ・M・T・C・S	-	-	-	-	-	-	○	-	-	○	○	○
	論理積演算立下り接点	ANDND	N	1	113	I・Q・GI・GQ・M・T・C・S	-	-	-	-	-	-	○	-	-	○	○	○
	論理和演算立上り接点	ORPD	P	1	114	I・Q・GI・GQ・M・T・C・S	-	-	-	-	-	-	○	-	-	○	○	○
	論理和演算立下り接点	ORND	N	1	115	I・Q・GI・GQ・M・T・C・S		-	-	-	-	-	○	-	-	○	○	○

分類	命令機能	命令	シンボル	語数	命令番号	使用可能オペランド	対応PLC											
							PZ1	PZ2	PZ3	SC-4X-1	SZ-3	SZ-4	SZ-4M	SU-5E	SU-6B	SU-5M	SU-6M	SU-6H
比較一致接点命令	論理演算開始一致接点	LDEQ	=	2	120	被比較データ R・P 比較データ R・P・K(HEX)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	論理演算開始 不一致接点	LDNEQ	=	2	121	被比較データ R・P 比較データ R・P・K(HEX)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	論理積演算一致接点	ANDEQ	=	2	122	被比較データ R・P 比較データ R・P・K(HEX)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	論理積演算不一致接点	ANDNEQ	=	2	123	被比較データ R・P 比較データ R・P・K(HEX)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	論理和演算一致接点	OREQ	=	2	124	被比較データ R・P 比較データ R・P・K(HEX)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	論理和演算不一致接点	ORNEQ	=	2	125	被比較データ R・P 比較データ R・P・K(HEX)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
比較一致大接点命令	論理演算開始 一致・大NO接点	LDGE	> =	2	130	被比較データ R・P 比較データ R・P・K(HEX)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	論理演算開始 一致・大NC接点	LDNGE	> =	2	131	被比較データ R・P 比較データ R・P・K(HEX)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	論理積演算 一致・大NO接点	ANDGE	> =	2	132	被比較データ R・P 比較データ R・P・K(HEX)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	論理積演算 一致・大NC接点	ANDNGE	> =	2	133	被比較データ R・P 比較データ R・P・K(HEX)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	論理和演算 一致・大NO接点	ORGE	> =	2	134	被比較データ R・P 比較データ R・P・K(HEX)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	論理和演算 一致・大NC接点	ORNGE	> =	2	135	被比較データ R・P 比較データ R・P・K(HEX)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ブロック接続命令	ブロック間直列接続	ANDLD	(ブロック)－(ブロック)	1	-		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	ブロック間並列接続	ORLD	(ブロック) (ブロック)	1	-		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
母線命令	新母線宣言	MLS	MLS	1	30	K (BCD)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	母線復帰	MLR	MLR	1	31	K (BCD)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
出力命令	コイルオン動作 (コイル2重使用時はOR動作)	OUT		1	35	I・Q・GI・GQ・M	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	コイルオン動作 (コイル2重使用時は後優先)	ZOUT	ZOUT	1	36	I・Q・GI・GQ・M	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	コイルオンキープ動作	SET	SET	1 (2)	33	I・Q・GI・GQ・M・S	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	コイルオフキープ動作	RST	RST	1 (2)	34	I・Q・GI・GQ・M・S	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
直接出力命令	コイルオン動作 (コイル2重使用時はOR動作)	OUTDI	OUTDI	1	350	Q	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○
	コイルオン動作 (コイル2重使用時は後優先)	ZDI	ZDI	1	360	Q	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○
	コイルオンキープ動作	SETDI	SETDI	1 (2)	330	Q	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○
	コイルオフキープ動作	RSTDI	RSTDI	1 (2)	340	Q	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○

分類	命令機能	命令	シンボル	語数	命令番号	使用可能オペランド	対応PLC											
							PZ1	PZ2	PZ3	SC-4X-1	SZ-3	SZ-4	SZ-4M	SU-5E	SU-6B	SU-5M	SU-6M	SU-6H
微分出力	1スキャン出力命令	PD	PD	1	38	I・Q・M	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
シフトレジスタ命令	シフトレジスタ	SR	SR CLOCK RESET	2	32	M	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
タイマ・カウンタ命令	0.1秒タイマ	TMR	TMR	2 (3)	-	タイマ番号 T 設定値 R・P・K(BCD)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	0.01秒タイマ	HTMR	HTMR	2 (3)	250	タイマ番号 T 設定値 R・P・K(BCD)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	0.1秒積算タイマ	ATMR	ATMR RESET	2 (3)	251	タイマ番号 T 設定値 R・P・K(BCD)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	0.01秒積算タイマ	AHTMR	AHTMR RESET	2 (3)	252	タイマ番号 T 設定値 R・P・K(BCD)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	カウンタ (リセット付)	CNT	CNT RESET	2 (3)	-	カウンタ番号 C 設定値 R・P・K(BCD)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	カウンタ (リセット別)	GCNT	GCNT	2	260	カウンタ番号 C 設定値 R・P・K(BCD)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	加減算カウンタ	UDCNT	UDCNT DOWN RESET	2 (3)	261	カウンタ番号 C 設定値 R・P・K(BCD)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	タイマ・カウンタリセット (範囲リセットも可)	RSTTC	RSTTC	1 (2)	341	T・C	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
レジスタ領域のビット論理演算	論理開始NO接点	BLD		2	-	レジスタ番号 R・P ビット番号 K	-	-	-	-	-	-	○	-	-	○	○	-
	論理開始NC接点	BLDN		2	-	レジスタ番号 R・P ビット番号 K	-	-	-	-	-	-	○	-	-	○	○	-
	論理積NO接点	BAND		2	-	レジスタ番号 R・P ビット番号 K	-	-	-	-	-	-	○	-	-	○	○	-
	論理積NC接点	BANDN		2	-	レジスタ番号 R・P ビット番号 K	-	-	-	-	-	-	○	-	-	○	○	-
	論理和NO接点	BOR		2	-	レジスタ番号 R・P ビット番号 K	-	-	-	-	-	-	○	-	-	○	○	-
	論理和NC接点	BORN		2	-	レジスタ番号 R・P ビット番号 K	-	-	-	-	-	-	○	-	-	○	○	-
	ビット出力	BOUT	BOUT	2	-	レジスタ番号 R・P ビット番号 K	-	-	-	-	-	-	○	-	-	○	○	-
	ビットセット	BSET	BSET	2	-	レジスタ番号 R・P ビット番号 K	-	-	-	-	-	-	○	-	-	○	○	-
	ビットリセット	BRST	BRST	2	-	レジスタ番号 R・P ビット番号 K	-	-	-	-	-	-	○	-	-	○	○	-

2.プログラム実行制御命令

分類	命令機能	命令	シンボル	語数	命令番号	使用可能オペランド	対応PLC											
							PZ1	PZ2	PZ3	SC-4X-1	SZ-3	SZ-4	SZ-4M	SU-5E	SU-6B	SU-5M	SU-6M	SU-6H
ステージ式命令	ステージ登録命令	SG	SG	2	900	S	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	初期ステージ登録命令	ISG	ISG	2	901	S	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	条件成立 ステージ移行命令	JMP	JMP	1	910	S	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	条件不成立 ステージ移行命令	NJMP	NJMP	1	911	S	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	合流ステージ登録命令	CV	CV	1	902	S	○	○	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○
	合流ステージ移行命令	CVJMP	CVJMP	1	912	S	○	○	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○
	ステージブロック 起動命令	BREQ	BREQ	1	906	M	○	○	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○
	ステージブロック スタート	BSTART	BSTART	2	907	M	○	○	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○
	ステージブロック終了	BEND	BEND	1	909		○	○	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○
飛越し	プログラム GOTO K / GLBL K	GOTO	GOTO	2	920	K (HEX)	-	-	-	-	-	○	○	-	○	○	○	○
		GLBL	GLBL	2	921	K (HEX)	-	-	-	-	-	○	○	-	○	○	○	○
繰返し	プログラム FOR / NEXT 繰返し	FOR	FOR	2	923	R・K(BCD)	-	-	-	-	-	○	○	-	○	○	○	○
		NEXT	NEXT	1	924		-	-	-	-	-	○	○	-	○	○	○	○
サブルーチン	プログラム CAL K / END / CLBL K / RET / CEND サブルーチン	CAL	CAL	2	926	K (HEX)	-	-	-	-	-	○	○	-	○	○	○	○
		CLBL	CLBL	2	927	K (HEX)	-	-	-	-	-	○	○	-	○	○	○	○
		RET (サブルーチン中断)	RET	1	928		-	-	-	-	-	-	○	-	○	○	○	○
		CEND (サブルーチン終了)	CEND	1	929		-	-	-	-	-	○	○	-	○	○	○	○
割込命令	割込禁止	INH	INH	1	930		-	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○
	割込許可	INE	INE	1	931		-	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○
	割込ルーチンラベル	ILBL	ILBL	1	932	O (OCT)	-	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○
	割込ルーチン中断	RETI	RETI	1	933		-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○
	割込ルーチン終了	IEND	IEND	1	934		-	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○
ウォッチドグタイマ リセット		WDOGR	WDOGR	1	940		-	-	-	○	-	○	○	○	○	○	○	○

分類	命令機能	命令	シンボル	語数	命令番号	使用可能オペランド	対応PLC											
							PZ1	PZ2	PZ3	SC-4X-1	SZ-3	SZ-4	SZ-4M	SU-5E	SU-6B	SU-5M	SU-6M	SU-6H
実行停止	ポーズ状態実行停止	BREAK	BREAK	1	941		-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○
	STOPモード停止	STOP	STOP	1	942		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	無機能命令	NOP	無し	1	943		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	プログラム終了命令	END	END	1	40		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

3. データ処理命令

分類	命令機能	命令語	シンボル	語数	命令番号	使用可能オペランド	対応PLC											
							PZ1	PZ2	PZ3	SC-4X-1	SZ-3	SZ-4	SZ-4M	SU-5E	SU-6B	SU-5M	SU-6M	SU-6H
読込命令	16ビット	LDW 読出先 S (R・P)	LDW	1	50		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	32ビット	LDD 読出先 S (R・P)	LDD	1	500	R・P	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	任意ビット(1～32)	LDF 読出先先頭 S (I・Q・GI・GQ・M・S・T・C・SP) ビット長 n (K(1～32))	LDF	2	501	(I・Q・GI GQ・M・S T・C・SP K(ビット長)	-	-	-	-	-	○	○	-	○	○	○	○
	ダイレクト16ビット	LDDW 読出先 S (R(Iエリア))	LDDW	1	502	R (I:入力エリア)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○
	ダイレクト任意ビット(1～32)	LDDF 読出先先頭 S (I) ビット長 n (K(1～32))	LDDF	2	503	I K(ビット長)	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○
	インデックス16ビット	LDIX 読出先基準 S (R・P)	LDIX	1	504	R・P	-	-	-	○	-	-	○	○	○	○	○	○
	データスタックポップアップ	POP	POP	1	505		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	4桁定数(10進または16進)	LDS 読込データ a (K(0～FFFF))	LDS	1	506	K	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	8桁定数(10進または16進)	LDC 読込データ a (K(0～FFFFFFFF))	LDC	2	507	K	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	レジスタ番号(8進数)	LDR 読込データ a (OC(0～41177))	LDR	1	508	O(OCT)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	浮動小数点データ	RLDD 読出先 S (R・P)	RLDD	1	-	R・P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	-
	浮動小数点定数	RLDC 読込データ D (K)	RLDC	3	-	K	-	-	-	-	-	-	○	-	-	○	○	-
書込命令	16ビット	OUTW 書込先 D (R・P)	OUTW	1	60	R・P	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	32ビット	OUTD 書込先 D (R・P)	OUTD	1	600	R・P	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	任意ビット(1～32)	OUTF 書込先先頭 D1 (I・Q・GI・GQ・M) ビット長 n (K(1～32))	OUTF	2	601	I・Q・GI GQ・M K(ビット長)	-	-	-	-	-	○	○	-	○	○	○	○
	ダイレクト16ビット	OUTDW 書込先 D (R(Qエリア))	OUTDW	1	602	R (Q:出力エリア)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○
	ダイレクト任意ビット(1～32)	OUTDF 書込先先頭 D (Q) ビット長 n	OUTDF	2	603	Q K(ビット長)	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○
	上位8ビット	OUTM 書込先 D (R)	OUTM	2	605	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	-

分類	命令機能		命令語	シンボル	語数	命令番号	使用可能オペランド	対応PLC										
								PZ1	PZ2	PZ3	SC-4X-1	SZ-3	SZ-4	SZ-4M	SU-5E	SU-6B	SU-5M	SU-6M	SU-6H
書込命令	下位8ビット		OUTL 書込先 D R	OUTL	2	606	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	-
	インデックス16ビット		OUTIX 書込先基準 D0 R・P	OUTIX	1	604	R・P	-	-	-	○	-	-	○	○	○	○	○	○
BCD算術演算	加算	4桁	ADD 読出先 S R・P	ADD	1	71	R・P	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		8桁	ADDD 読出先 S R・P	ADDD	1	700	R・P	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		任意ビット長(1～32)	ADDF 読出先先頭 S1 I・Q・GI・GQ・M・S・T・C・SP ビット長 n K(1～32)	ADDF	2	711	I・Q・GI GQ・M・S T・C・SP K(ビット長)	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○
		スタック	SADD	SADD	1	712		-	-	-	○	-	-	-	○	○	○	○	○
		8桁定数	ADDC 加算データ b K(0～99999999)	ADDC	2	713	K	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	減算	4桁	SUB 読出先 S R・P	SUB	1	72	R・P	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		8桁	SUBD 読出先 S R・P	SUBD	1	720	R・P	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		任意ビット長(1～32)	SUBF 読出先先頭 S1 I・Q・GI・GQ・M・S・T・C・SP ビット長 K(1～32)	SUBF	2	721	I・Q・GI GQ・M・S T・C・SP K(ビット長)	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○
		スタック	SSUB	SSUB	1	722		-	-	-	○	-	-	-	○	○	○	○	○
		8桁定数	SUBC 減算データ b K(0～99999999)	SUBC	2	723	K	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	乗算	4桁	MUL 読出先 S R・P	MUL	1	73	R・P	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		8桁	MULD 読出先 S R・P	MULD	2	730	R・P	-	-	-	-	-	-	○	-	-	○	○	○
		任意ビット長(1～16)	MULF 読出先先頭 S1 I・Q・GI・GQ・M・S・T・C・SP ビット長 n K(1～16)	MULF	2	731	I・Q・GI GQ・M・S T・C・SP K(ビット長)	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○
		スタック	SMUL	SMUL	1	732		-	-	-	○	-	-	-	○	○	○	○	○
		4桁定数	MULS 乗算データ b K(0～9999)	MULS	1	733	K	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	除算	4桁	DIV 読出先 S R・P	DIV	1	74	R・P	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		8桁	DIVD 読出先 S RP	DIVD	2	740	R・P	-	-	-	-	-	-	○	-	○	○	○	○
		任意ビット長(1～16)	DIVF 読出先先頭 S1 I・Q・GI・GQ・M・S・T・C・SP ビット長 n K(1～16)	DIVF	2	741	I・Q・GI GQ・M・S T・C・SP K(ビット長)	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○
		スタック	SDIV	SDIV	1	742		-	-	-	○	-	-	-	○	○	○	○	○
		4桁定数	DIVS 除算データ b K(0～9999)	DIVS	1	743	K	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

分類	命令機能		命令語	シンボル	語数	命令番号	使用可能オペランド	対応PLC											
								PZ1	PZ2	PZ3	SC-4X-1	SZ-3	SZ-4	SZ-4M	SU-5E	SU-6B	SU-5M	SU-6M	SU-6H
BIN算術演算	加算	16ビット	BADD 読出先 S R・P	BADD	1	714	R・P	-	-	-	○	-	-	○	○	○	○	○	○
		32ビット	BADDD 読出先 S R・P	BADDD	1	715	R・P	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○
		スタック	SBADD	SBADD	1	718		-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○
		4桁定数	BADDS 加算データ b K(0～FFFF)	BADDS	1	716	K	-	-	-	○	-	-	○	○	○	○	○	○
		8桁定数	BADDC 加算データ b K(0～FFFFFFFF)	BADDC	2	717	K	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○
	減算	16ビット	BSUB 読出先 S R・P	BSUB	1	724	R・P	-	-	-	○	-	-	○	○	○	○	○	○
		32ビット	BSUBD 読出先 S R・P	BSUBD	1	725	R・P	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○
		スタック	SBSUB	SBSUB	1	728		-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○
		4桁定数	BSUBS 減算データ b K(0～FFFF)	BSUBS	1	726	K	-	-	-	○	-	-	○	○	○	○	○	○
		8桁定数	BSUBC 減算データ b K(0～FFFFFFFF)	BSUBC	2	727	K	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○
	乗算	16ビット	BMUL 読出先 S R・P	BMUL	1	734	R・P	-	-	-	○	-	-	○	○	○	○	○	○
		スタック	SBMUL	SBMUL	1	738		-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○
		4桁定数	BMULS 乗算データ b K(0～FFFF)	BMULS	1	735	K	-	-	-	○	-	-	○	○	○	○	○	○
	除算	16ビット	BDIV 読出先 S R・P	BDIV	1	744	R・P	-	-	-	○	-	-	○	○	○	○	○	○
		スタック	SBDIV	SBDIV	1	748		-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○
		4桁定数	BDIVS 除算データ b K(0～FFFF)	BDIVS	1	745	K	-	-	-	○	-	-	○	○	○	○	○	○
浮動小数点算術演算	加算		RADD 読出先 S R・P	RADD	1	-	R・P	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○
	定数加算		RADDC 加算データ b K	RADDC	3	-	K	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○
	減算		RSUB 読出先 S R・P	RSUB	1	-	R・P	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○
	定数減算		RSUBC 減算データ b K	RSUBC	3	-	K	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○
	乗算		RMUL 読出先 S R・P	RMUL	1	-	R・P	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○
	定数乗算		RMULC 乗算データ b K	RMULC	3	-	K	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○
	除算		RDIV 読出先 S R・P	RDIV	1	-	R・P	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○
	定数除算		RADIVC 除算データ b K	RDIVC	3	-	K	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○

分類	命令機能		命令語	シンボル	語数	命令番号	使用可能オペランド	対応PLC											
								PZ1	PZ2	PZ3	SC-4X-1	SZ-3	SZ-4	SZ-4M	SU-5E	SU-6B	SU-5M	SU-6M	SU-6H
論理演算	論理積	16ビット	ANDW 読出先 S (R・P)	ANDW	1	75	R・P	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		32ビット	ANDD 読出先 S (R・P)	ANDD	1	750	R・P	-	-	-	-	-	-	○	-	○	○	○	○
		任意ビット長	ANDF 読出先先頭 S1 (I・Q・GI・GQ・M・S・T・C・SP) ビット長 n (K(1～32))	ANDF	2	751	I・Q・GI・GQ・M・S・T・C・SP K(ビット長)	-	-	-	-	-	-	○	-	○	○	○	○
		スタック	SAND	SAND	1	752		-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○
		8桁定数	ANDC 論理積データ b (K(0～FFFFFFFF))	ANDC	2	753	K	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	論理和	16ビット	ORW 読出先 S (R・P)	ORW	1	76	R・P	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		32ビット	ORD 読出先 S (R・P)	ORD	1	760	R・P	-	-	-	-	-	-	○	-	○	○	○	○
		任意ビット長	ORF 読出先先頭 S1 (I・Q・GI・GQ・M・S・T・C・SP) ビット長 n (K(1～32))	ORF	2	761	I・Q・GI・GQ・M・T・C・SP S・K(ビット長)	-	-	-	-	-	-	○	-	○	○	○	○
		スタック	SOR	SOR	1	762		-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○
		8桁定数	ORC XORデータ b (K(0～FFFFFFFF))	ORC	2	763	K	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	排他的論理和	16ビット	XORW 読出先 S (R・P)	XORW	1	77	R・P	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		32ビット	XORD 読出先 S (R・P)	XORD	1	770	R・P	-	-	-	-	-	-	○	-	○	○	○	○
		任意ビット長	XORF 読出先先頭 S1 (I・Q・GI・GQ・M・S・T・C・SP) ビット長 n (K(1～32))	XORF	2	771	I・Q・GI・GQ・M・T・C・SP S・K(ビット長)	-	-	-	-	-	-	○	-	○	○	○	○
		スタック	SXOR	SXOR	1	772		-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○
		8桁定数	XORC XORデータ b (K(0～FFFFFFFF))	XORC	2	773	K	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
比較S・K(ビット)	16ビット		CMPR 読出先 S (R・P)	CMPR	1	70	R・P	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	32ビット		CMPRD 読出先 S (R・P)	CMPRD	1	700	R・P	○	○	○	-	○	○	○	-	○	○	○	○
	任意ビット長		CMPRF 読出先先頭 S1 (I・Q・GI・GQ・M・S・T・C・SP) ビット長 n (K(1～32))	CMPRF	2	701	I・Q・GI・GQ・M・T・C・SP S・K(ビット長)	-	-	-	-	-	-	○	-	○	○	○	○
	スタック		SCMPR	SCMPR	1	702		-	-	-	○	-	-	-	○	○	○	○	○
	8桁定数比較		CMPRC 比較データ b (K(0～FFFFFFFF))	CMPRC	2	703	K	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	浮動小数点データ比較		RCMPR 読出先 S (R・P)	RCMPR	1	-	R・P	-	-	-	-	-	-	○	-	-	○	○	-
	浮動小数点定数比較		RCMPRC 比較データ S (K)	RCMPRC	3	-	K	-	-	-	-	-	-	○	-	-	○	○	-

分類	命令機能	命令語	シンボル	語数	命令番号	使用可能オペランド	対応PLC											
							PZ1	PZ2	PZ3	SC-4X-1	SZ-3	SZ-4	SZ-4M	SU-5E	SU-6B	SU-5M	SU-6M	SU-6H
ACC変換	反転	INV	INV	1	84		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	10進補数変換	BCDCPL	BCDCPL	1	840		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	BINコード変換	BIN	BIN	1	85		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	BCDコード変換	BCD	BCD	1	86		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	GRAYコード→BCD変換命令	GRAY	GRAY	1	862		-	-	-	○	-	○	○	○	○	○	○	○
	エンコード	ENCO	ENCO	1	83		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	デコード	DECO	DECO	1	82		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	7セグメントデコード	SEG	SEG	1	820		-	-	-	○	-	-	○	○	○	○	○	○
	右シフト	SHFR シフトビット数 n K(1～32)・R	SHFR	2	80	K・R	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	左シフト	SHFL シフトビット数 n K(1～32)・R	SHFL	2	81	K・R	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	右回転	ROTR シフトビット数 n K(1～32)・R	ROTR	2	800	K・R	-	-	-	○	-	-	○	○	○	○	○	○
	左回転	ROTL シフトビット数 n K(1～32)・R	ROTL	2	810	K・R	-	-	-	○	-	-	○	○	○	○	○	○
	桁入替え命令	SFLDGT	SFLDGT	1	863		-	-	-	○	-	○	○	-	○	○	○	○
	ONビット総和	SUM	SUM	1	890		-	-	-	○	-	-	○	○	○	○	○	○
	平方根	SQRT	SQRT	1	878		-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○
	正弦	SIN	SIN	1	870		-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○
	余弦	COS	COS	1	871		-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○
	正接	TAN	TAN	1	872		-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○
	逆正弦	ASIN	ASIN	1	873		-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○
	逆余弦	ACOS	ACOS	1	874		-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○
	逆正接	ATAN	ATAN	1	875		-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○
	ラジアン変換	RAD	RAD	1	876		-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○
	度変換	DEG	DEG	1	877		-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○
浮動小数点ACC変換	浮動小数点変換	REAL	REAL	1	-		-	-	-	-	-	-	○	-	-	○	○	○
	整数変換	INT	INT	1	-		-	-	-	-	-	-	○	-	-	○	○	○
	平方根	RSQRT	RSQRT	1	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	-
	正弦	RSIN	RSIN	1	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	-
	余弦	RCOS	RCOS	1	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	-
	正接	RTAN	RTAN	1	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	-
	逆正接	RASIN	RASIN	1	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	-
	逆余弦	RSCOS	RACOS	1	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	-
	逆正接	RATAN	RATAN	1	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	-
	ラジアン変換	RRAD	RRAD	1	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○
	度変換	RDEG	RDEG	1	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○

命令語一覧

分類	命令機能	命令語	シンボル	語数	命令番号	使用可能オペランド	対応PLC											
							PZ1	PZ2	PZ3	SC-4X-1	SZ-3	SZ-4	SZ-4M	SU-5E	SU-6B	SU-5M	SU-6M	SU-6H
レジスタ変換	BCDインクリメント	INCR 対象レジスタ D R・P	INCR	2	78	R・P	-	-	-	○	-	-	○	○	○	○	○	○
	BCDデクリメント	DECR 対象レジスタ D R・P	DECR	2	79	R・P	-	-	-	○	-	-	○	○	○	○	○	○
	BINインクリメント	BINC 対象レジスタ D R・P	BINC	2	786	R・P	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	BINデクリメント	BDEC 対象レジスタ D R・P	BDEC	2	796	R・P	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ブロック処理	転送	MOVE 転送先先頭 D_1 R	MOVE	2	970	R	○	○	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○
	ACC論理積転送	ANDMOV 転送先先頭 D_1 R	ANDMOV	2	971	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	-
	ACC論理和転送	ORMOV 転送先先頭 D_1 R	ORMOV	2	972	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	-
	ACC排他的論理和転送	XORMOV 転送先先頭 D_1 R	XORMOV	2	973	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	-
	交換	SWAP 交換先先頭 DA_1 R	SWAP	2	974	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○
	アスキー→HEXコード変換	ATH 書込先先頭 D_1 R	ATH	2	860	R	-	-	-	-	-	-	○	-	○	○	○	○
	HEX→アスキーコード交換	HTA 書込先先頭 D_1 R	HTA	2	861	R	-	-	-	-	-	-	○	-	○	○	○	○
	同一データブロック書込	FILL 書込データ a R・K	FILL	2	975	R・K	-	-	-	○	-	-	-	○	○	○	○	○
テーブル検索	同一データ検索	SRCH 検索データ読出先または検索データ Sまたはa R K(0～FFFF)	SRCH	2	976	R・K	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○
	複数バイトデータ検索命令	BSRCH 検索データ格納レジスタ R	BSRCH	2	978	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○
	データクラス分類	CLASS 比較テーブル先頭 TS R K(0～FFFF)	CLASS	2	977	R・K	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○
ポインタ付テーブル処理	ポインタ加算引出	TTD 引出先 D R	TTD	2	982	R	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○
	ポインタ減算引出	RFB 引出先 D R	RFB	2	983	R	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○
	ポップアップ引出	RFT 引出先 D R	RFT	2	984	R	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○
	ポインタ加算収納	STT ソースデータ先またはソースデータ S R K(0～FFFF)	STT	2	980	R・K	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○
	プッシュダウン収納	ATT ソースデータ先 S R・K	ATT	2	981	R・K	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○

分類	命令機能	命令語	シンボル	語数	命令番号	使用可能オペランド	対応PLC											
							PZ1	PZ2	PZ3	SC-4X-1	SZ-3	SZ-4	SZ-4M	SU-5E	SU-6B	SU-5M	SU-6M	SU-6H
ビットセット／リセット	ビットセット	BITSET ビット順位 nまたはS O(0～7777) R	BITSET	2	990	R・O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	-
	ビットリセット	BITRST ビット順位 nまたはS O(0～7777) R	BITRST	2	991	R・O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	-
テーブルシフト	テーブル右シフト	TSHFR シフトビット数 nまたはS O(0～7777) R	TSHFR	2	995	R・O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○
	テーブル左シフト	TSHFL シフトビット数 nまたはS O(0～7777) R	TSHFL	2	996	R・O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○
データ登録	データエリアラベル	DLBL ラベル名 a K(1～FFFF)	DLBL	2	410	K	○	○	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○
	数値データ登録	NCON 登録データ a K(0～FFFF)	NCON	1	411	K	○	○	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○
	アスキーデータ登録	ACON 登録データ a A	ACON	1	412	A	○	○	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○
	プログラムエリアインデックス16ビット読込	LDSIX 読出先基準 S0	LDSIX	2	420	K	-	-	-	○	-	○	○	-	○	○	○	○
	データラベル番地読出	LDLBL ラベル名 a K(1～FFFF)	LDLBL	2	421	K	○	○	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○
	登録データレジスタ転送	MOVAS 転送先先頭 D1 R	MOVAS	2	422	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○
	プログラムメモリ↔データレジスタデータ転送	MOVMC 転送先アドレス D K(1～FFFF) R	MOVMC	2	423	R・K	○	○	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○
	レジスタ←G-07M読込み命令	FRD 転送先レジスタアドレス D R	FRD	2	954	R・P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○
	レジスタ←G-07M書込み命令	FWT 転送先レジスタアドレス D R	FWT	2	955	R・P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○

4.モジュール対象特殊命令

分類	命令機能	命令語	シンボル	語数	命令番号	使用可能オペランド	対応PLC										
							PZ1	PZ2	PZ3	SC-4X-1	SZ-3	SZ-4	SZ-4M	SU-5E	SU-6B	SU-5M	SU-6M	SU-6H
インテリジェントモジュール	読出し	RD 格納先先頭 D1 R	RD	2	950	R	-	-	○	-	-	○	○	○	○	○	○	○
	書込み	WT 読出先先頭 S1 R	WT	2	951	R	-	-	○	-	-	○	○	○	○	○	○	○
通信モジュール	読出し	RX 読出先先頭 S1 I・Q・GI・GQ・M・S・T・C・R・$・X・SP	RX	2	952	I・Q・GI GQ・M S・T・C R・$・X SP	-	-	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○
	書込み	WX 格納先先頭 D1 I・Q・GI・GQ・M・S・T・C・R・$・X・SP	WX	2	953	I・Q・GI GQ・M S・T・C R・$・X SP	-	-	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○
入出力モジュール	出力領域ポーズ指令	PAUSE 先頭番号 QS Q 末尾番号 QE Q	PAUSE	1 (2)	960	Q	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	入出力リフレッシュ領域指定	DOIO 末尾番号 RE R(40000～40577)	DOIO	2	961	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	入出力転送禁止	SUSIO	SUSIO	1	962		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
プログラマ	外部診断コード／メッセージ表示	FALT 診断コード a K(1～FFFF) R	FALT	2	20	R・K	-	-	-	○	-	○	○	○	○	○	○	○
	イベント記録命令	HISTRY イベント情報 a K(1～FFFF) R	HISTRY	2	21	R・K	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
カレンダ制御	カレンダ時刻設定命令	TIME 設定時刻格納レジスタ番号 a R	TIME	2	880	R	-	-	-	-	-	-	○	-	○	○	○	○
	カレンダ日付設定命令	DATE 設定日付格納レジスタ番号 S R	DATE	2	881	R	-	-	-	-	-	-	○	-	○	○	○	○

ステージ式命令

●機械の動作をそのままプログラムできるプログラム方式で、スキャンタイムの短縮が図れます。

ステージ式とは

●機械の動作をフローチャート(工程歩進式)で表記するプログラム言語の方式です。

●個々の工程を「ある動作を行う活動の舞台」という意味でステージと呼び、このステージ単位でプログラムを行います。

ステージ式のメリット

●機械動作から直接プログラム設計ができます。

●ラダー式に比べ、プログラムメモリのステップ数を大幅に短縮(約1／2)できます。

●初心者でも簡単にプログラム設計ができます。

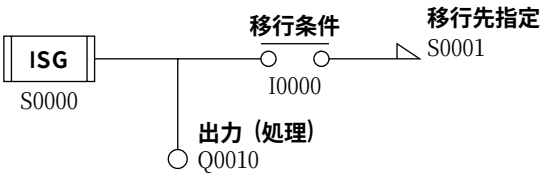
●設計・調整・保守が容易で、大幅に所用時間を短縮できます。

●ステージ図から機械の動作がわかりますから、設計者以外でも調整・保守ができます。

●装置の故障原因を容易に発見できます。
装置が故障した際は、そのときONしているステージにプログラムしてある入出力をチェックするだけで解決します。

●スキャン時間が短縮されます。
ONしているステージのみプログラムの実行が行われます。

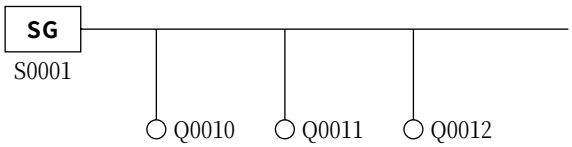
ステージ式の基本命令




```
ISG   S0      ← 電源投入時やRUN開始時に最初にONするステージです。
OUT   Q10
LD    I0
JMP   S1      ← 次に動作させるステージを指定。移行先が次のステージのときは省略できます。
```

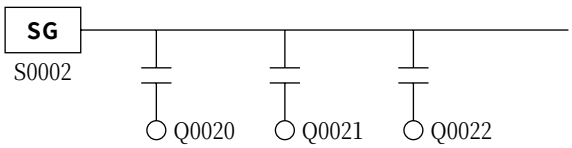
ステージでできる処理

①複数の処理



ステージ内での処理数に制限はありません。処理内容は出力とは限らず、タイマ、カウンタなど、処理命令に属するものはすべて対象となります。

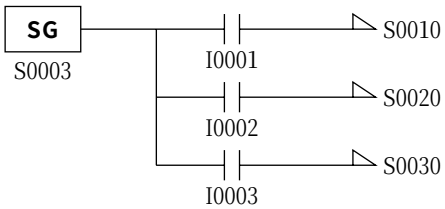
②条件付き処理



条件付き処理数に制限はありません。

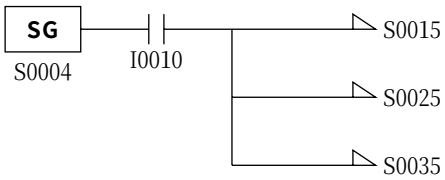
分岐のしかた

①条件分岐



移行条件と移行先の組合わせ数に制限はありません。この動作はステージ3がONしているとき、入力I1、I2、I3のいずれかがONすると、ステージ3がOFFするとともに、ONした条件と組合わされた移行先ステージがONします。

②並列分岐



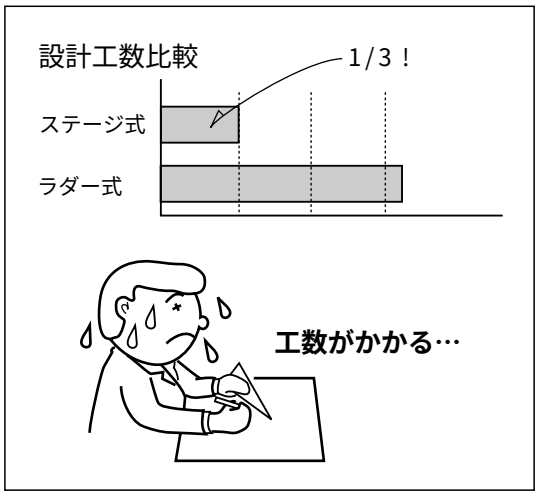
同時に移行する数に制限はありません。この動作はステージ4がONしているとき、入力I10がONすると、ステージ4がOFFし、ステージ15と25と35が同時にONします。

ステージ式の特長

ステージ式プログラムは、PLC用のプログラム言語として他のプログラム方式にはない優れた特長を持っています。

●設計時間の短縮が可能。

複雑な条件制御のプログラムがわかりやすく単純化でき、設計時間の短縮が可能です。
仕様変更や保守点検にも不要な時間を取られません。

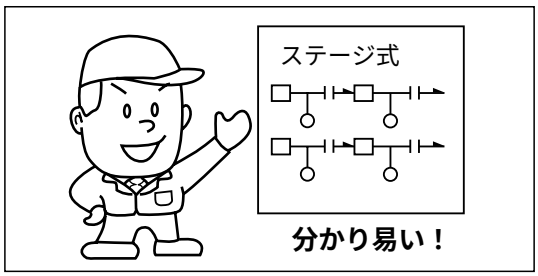


●仕様変更への対応が容易。

装置の動作を工程ごとにそのままプログラムできます。
複雑な条件の分析が不要で、プログラムの追加・変更が容易です。

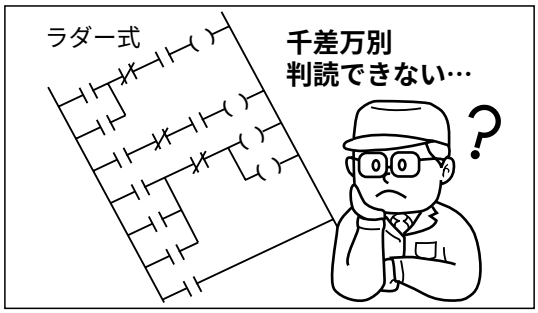
●わかりやすいプログラム。

工程ごとに出力と次の工程に移る条件だけの単純なプログラムで、装置の動作を工程ごとにそのままプログラムできるため、だれが見てもわかりやすいプログラムになります。



●個人差の少ないプログラム。

装置の動作を工程ごとに、動作に直接対応したプログラムが作れますから、だれが設計しても個人差の少ないプログラムができます。



●リレー制御の専門家は不要。

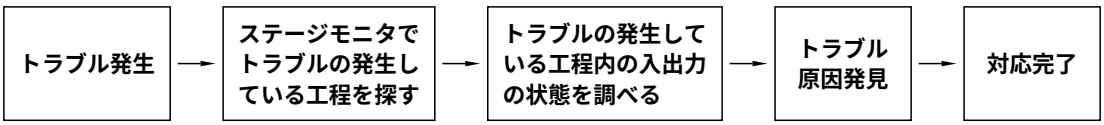
装置の動作順序と工程ごとに必要な条件を加えた単純なプログラム単位の組合わせのため、リレー制御の専門家でなくてもプログラム設計ができます。
また、コンピュータなら使えるが、リレー制御はわからないという方が増えている昨今、このような方々にもステージ式なら短期間で理解できます。

●システムの立上げが早い。

プログラミングを終わり機械の試運転に入ったが、思ったように動かず何日も徹夜 ‥‥ 。
よくある話です。でもステージ式ではこんなことはありません。
工程ごとのわ かりやすいプログラムのため、工程の状態が簡単に把握でき、不具合の発見も早く、プログラム修正や追加が容易です。試運転調整は楽々完了します。

●保守点検が容易。

機械にトラブルはつきもの‥‥。しかし、トラブル発生の際の対応の早さもステージ式は抜群です。



1ステージ内での処理（出力）や移行条件（入力）のチェックで、トラブルの原因はただちに発見できます。

●動作の変更や追加などの改造が容易。

機械の動作を一部変更したいとき、ラダー式の改造はたいへんです。たとえ一部分の改造でもラダー回路全体に影響するからです。
ステージ式なら変更も追加もその部分に限られ､他には影響を与えません。

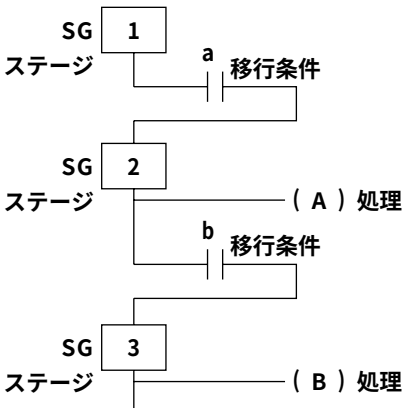
参考：SFCとステージ式

SFC(シーケンシャル・ファンクション・チャート)はIECのPLC標準プログラムのひとつとして制定された方式です。ラダーダイヤグラムの上位にある高級言語として注目されているプログラム方式で、ヨーロッパで開発されました。
このSFCとステージ式とは全く同じ思想のプログラム方式です。

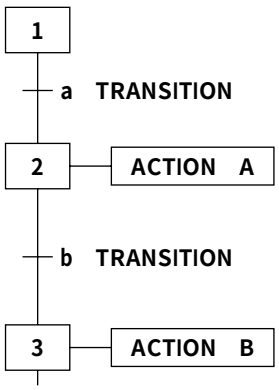
●SFCの基本動作

SFCは次に示すようにステージ式とまったく同じ動作を行います。

ステージ式の表現



SFCの表現



ステージ式の機能との比較

ステージと同じ機能で、動作も同じです。

移行条件に相当します。動作は移行条件と同じです。

STAGE2がONのときAを動作させます。

bの条件が成立するとSTAGE2がOFFし、AもOFFします。

代わりにSTAGE3がONし、Bも動作します。

●SFCとステージ式の優劣

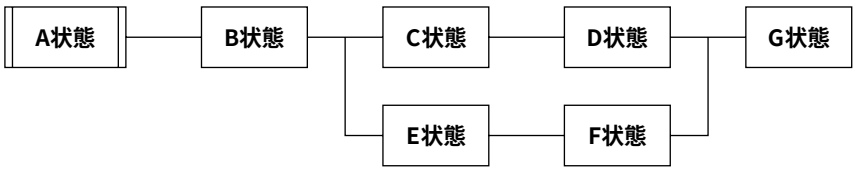
上記のようにSFCの基本動作はステージ式と同じですが、ステージ式が優れている点があります。
それはSFCがあくまで機能的動作を図で表現したものであり、PLC内部のプログラムと1対1で対応している必要はないという点です。つまり、PLC内部の実際のプログラムはラダーダイヤグラムであっても構わないのです。
これに対し､ステージ式は機能的な動作表現であるステージ式動作チャートと内部プログラムが1:1で対応しています。
ステージ式の持つ数々の特長は、まさにこの点から生じており、PLCの最も優れたプログラム方式がステージ式であるといえます。

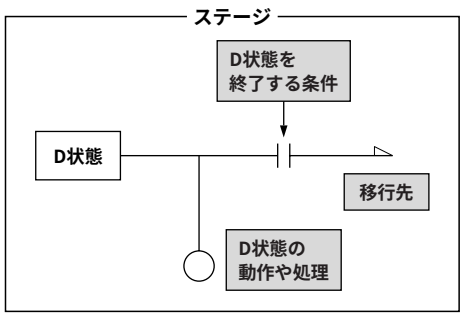
ステージ式プログラムとは

●ステージ式プログラムは、制御に最も適するPLC用プログラム言語として、1977年に光洋電子が独自に開発したプログラム方式です。

●制御しようとする装置の動作順序(シーケンス)に従って、動作をそのままプログラムする方式です。

●制御をさまざまな動作状態(工程)のつながりであると考えます。



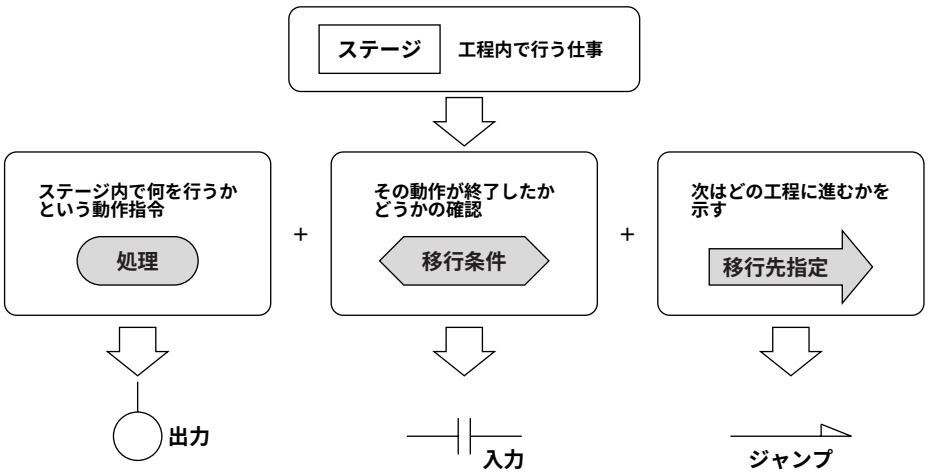


●プログラムは動作状態(工程)単位で考えます。

●ひとつの動作状態(工程)にはひとつのステージで割当てます。

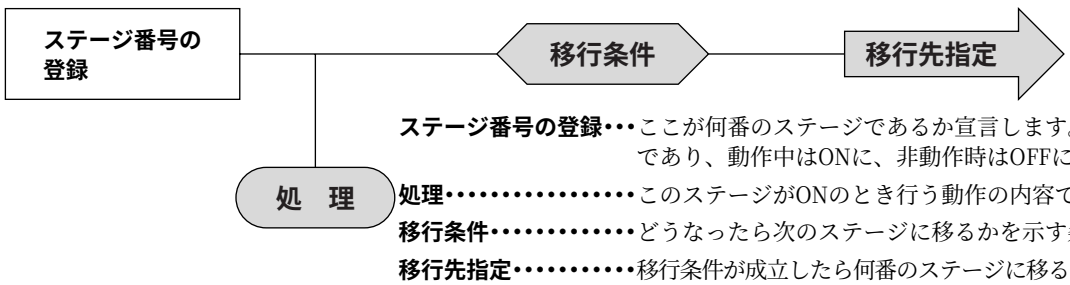
●ひとつのステージには、そのステージで行う「動作や処理」と、その動作が「終了する条件」と、その動作が終了したときの「移行先」を記述します。

ステージ式の基本のかたち



このように工程内での動作をもとに「処理」と「移行条件」と「移行先指定」の組合わせによりプログラムする方式がステージ式です。
ステージ式ではこのステージ単位でプログラムを行います。

ステージ内の構成



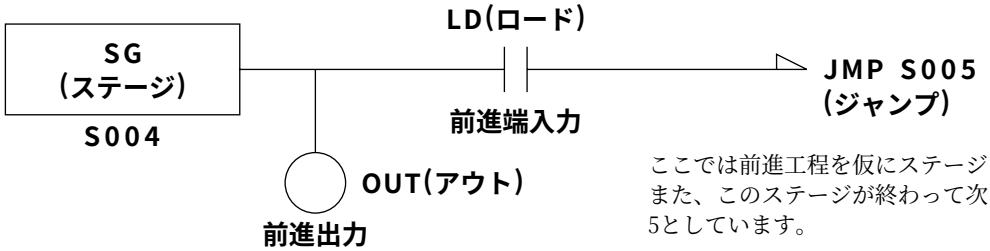
ステージ番号の登録・・・ここが何番のステージであるか宣言します。ステージはメモリであり、動作中はONに、非動作時はOFFになります。

処理・・・・・・・・・・・・・・・・このステージがONのとき行う動作の内容です(出力)。

移行条件・・・・・・・・・・・・・どうなったら次のステージに移るかを示す条件です(入力)。

移行先指定・・・・・・・・・・・・移行条件が成立したら何番のステージに移るかを指定します(JMP)。

ステージ式プログラムの基本形

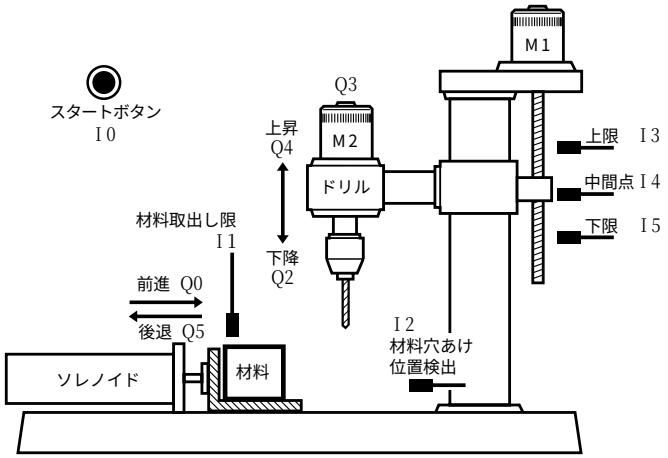


ここでは前進工程を仮にステージの4番としています。
また、このステージが終わって次に移る工程のステージ番号を5としています。

ステージ式プログラム例

機械の動き

①最初にスタートボタン(PB)を押す。
②材料を穴あけ位置に押出す。
③ドリルが中間点まで下降する。
④ドリルが下限まで切削しながら下降する。
⑤ドリルが上限まで上昇する。
⑥材料を取出す。



プログラム作成のプロセス

1 機械の動く順番に従ってブロック化する。

材料を穴あけ位置まで押出す → ドリルが中間点まで下降する → ドリルが下限まで切削下降する → ドリルが上限まで上昇する → 材料を取出す

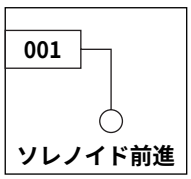
2 ブロック化された一つ一つの動きに番号標識(ステージ番号登録)を付ける。

001 → 002 → 003 → 004 → 005

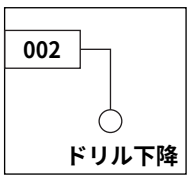
3 仕事の内容(出力)

制御装置は、もともと「ここではこの仕事」、「次はこの仕事」というようにその場に応じた仕事をさせるのが目的です。

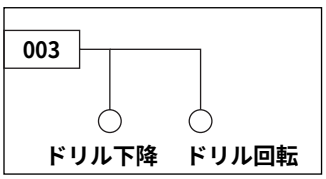
材料を穴あけ位置に押出すには、材料挿入用ソレノイドをONする。



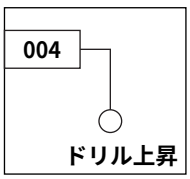
ドリルが下降するには、上下動モータを正転させる。



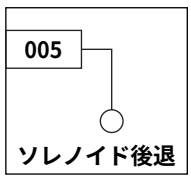
ドリルを切削下降させるには、上下動モータとドリルモータを同時にONさせる。



ドリルを上昇させるには、上下動モータを逆転させる。

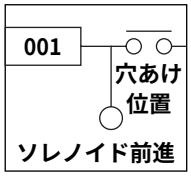


材料を取出すには、材料取出し用ソレノイドをONする。

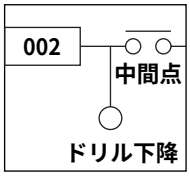


4 仕事の終り(入力)

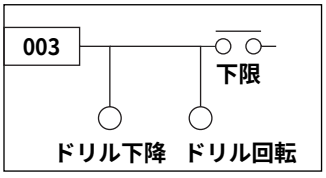
穴あけ位置に入ったことを確認したら



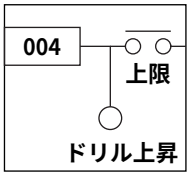
ドリルが中間点まで下降したら



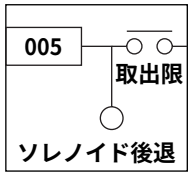
ドリルが下限まで下降したら



ドリルが上限まで上昇したら

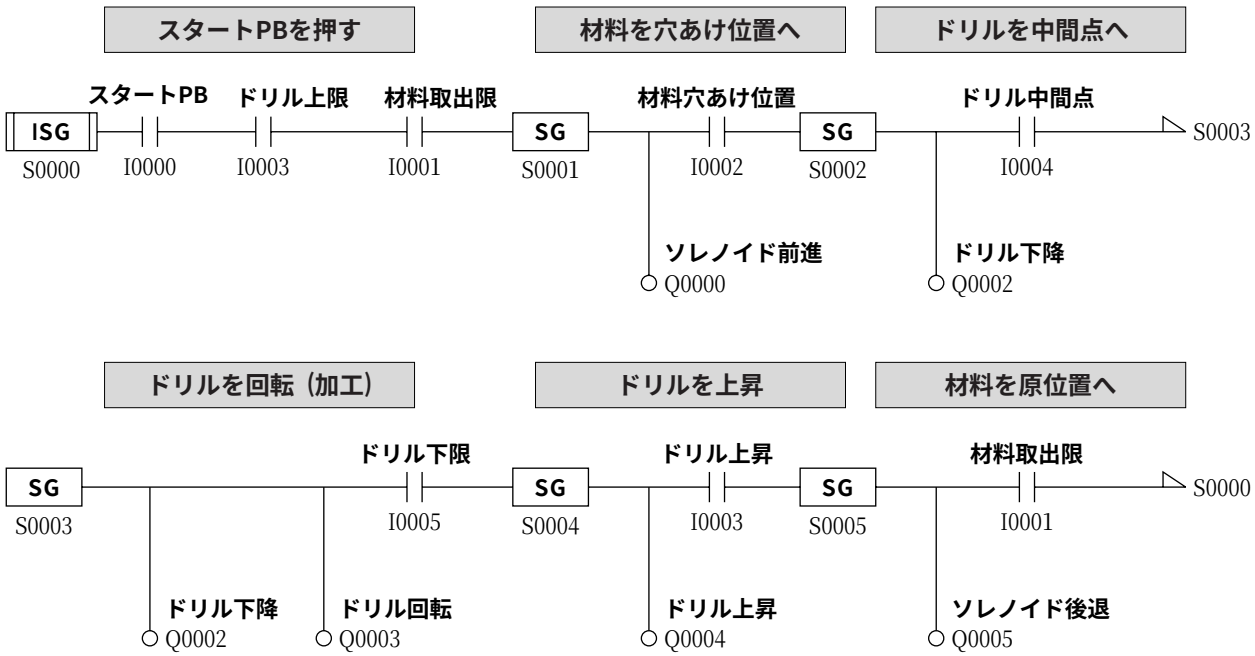


材料取出し用ソレノイドが材料取出し限まで戻ったら



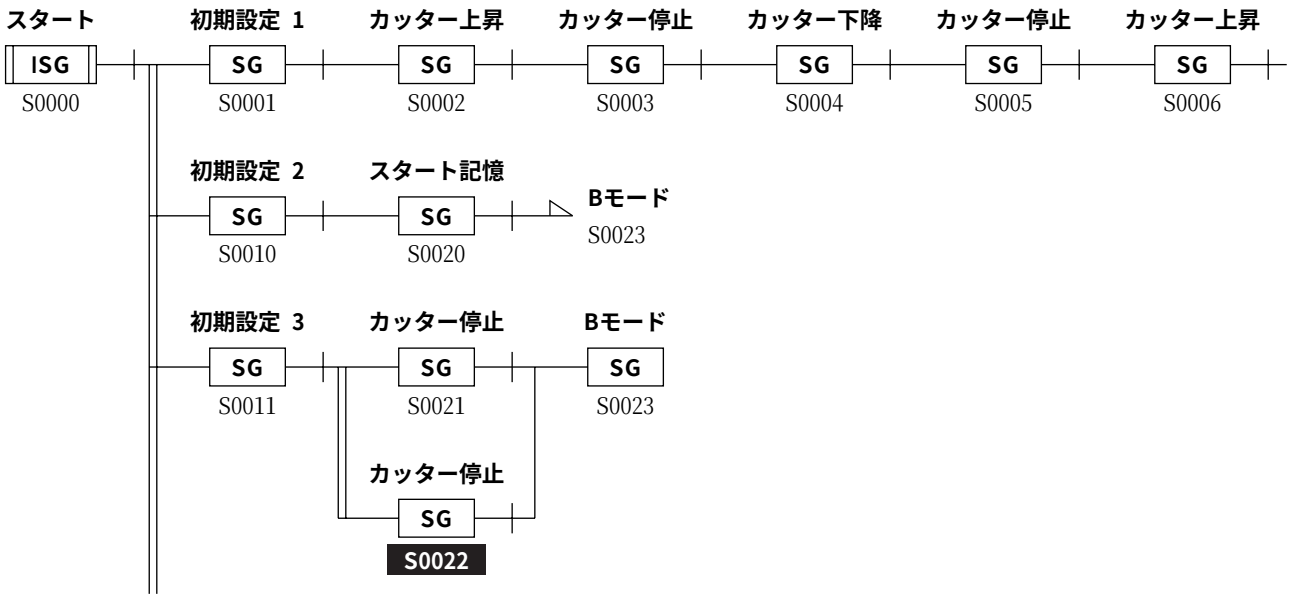
5 ステージ式のプログラム

前頁の機械動作をステージ式でプログラムすると下記のようになります。



6 ステージの流れ図

パソコンプログラマS-62Pでは、プログラムで使用中のステージの移行状態を図で参照することができます。

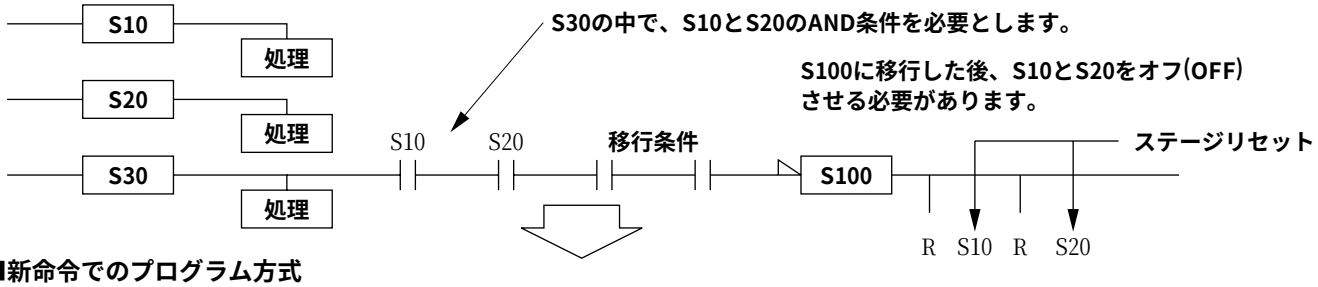


●ステージの合流／階層化の新命令を加え、ステージ命令がさらに使いやすくなりました。

ステージの合流

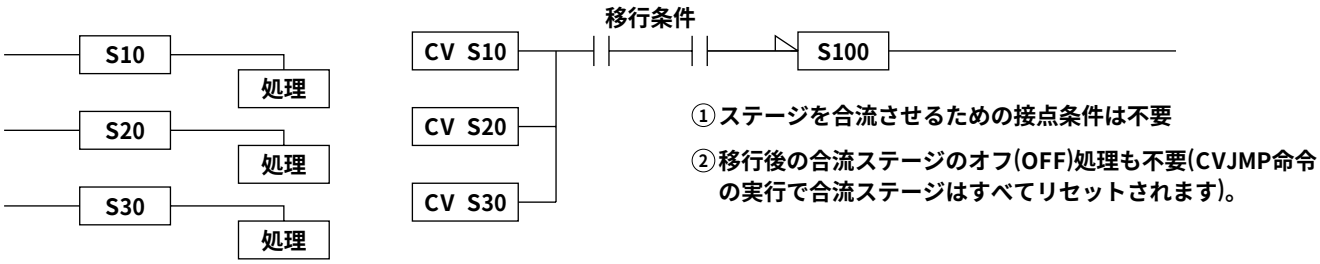
合流ステージ登録命令：CV(コンバージ)／合流ステージ移行命令：CVJMP(コンバージ・ジャンプ)

■従来のプログラム方式／例：ステージ10、20、30の処理をすべて実行した後、ステージ100を実行する場合。



■新命令でのプログラム方式

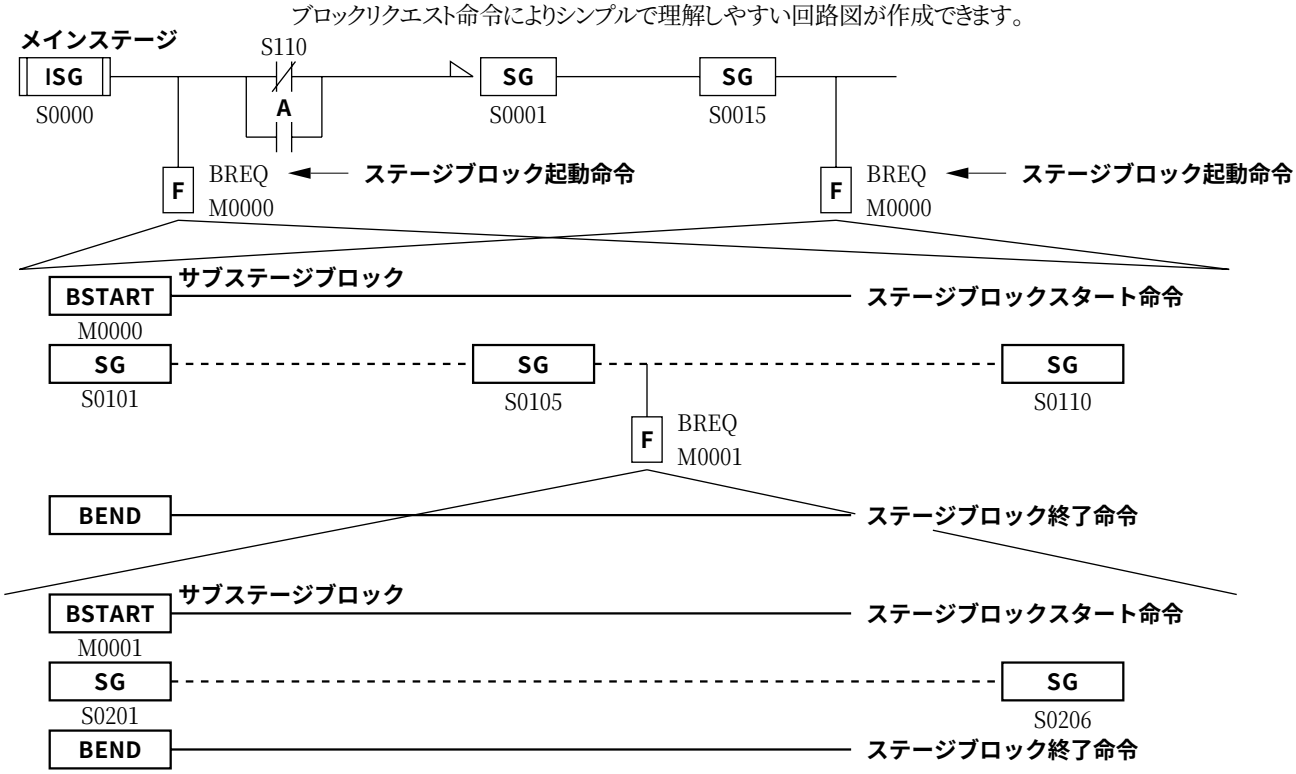
ステージ合流が簡単に作成できます。また、同時シーケンスの合流状態がわかりやすくなります。



ステージの階層化

ステージブロック起動命令:BREQ(ブロックリクエスト)／スタート命令:BSTART(ブロックスタート)／終了命令:BEND(ブロックエンド)

ブロックリクエスト命令によりシンプルで理解しやすい回路図が作成できます。



●動作中のブロックは、BREQ命令が実行されなくなると自動的にリセットされます。

●複数のステージからサブステージブロックを起動できます。

●この階層構造は、内部リレー(M)が使える範囲まで階層化を構築することができます。

プログラマブル表示器：GCシリーズ

プログラマブル表示器GCシリーズは、“より速く・より使いやすく”を実現したマンマシンインタフェースで、中型／大型、モノクロ／カラーのタイプがあります。
GCシリーズ用の作画ソフトにはすぐに使える部品が用意されており、配置するだけで画面を作成することができます。

GC-56LC2

GCシリーズの機種

●GC-53LM3：中型、モノクロ液晶(320×240ドット)
フラッシュメモリ1Mバイト

●GC-53LC3：中型、カラー液晶(320×240ドット)
フラッシュメモリ1Mバイト

●GC-55EM2：大型、モノクロEL(640×400ドット)
フラッシュメモリ3Mバイト

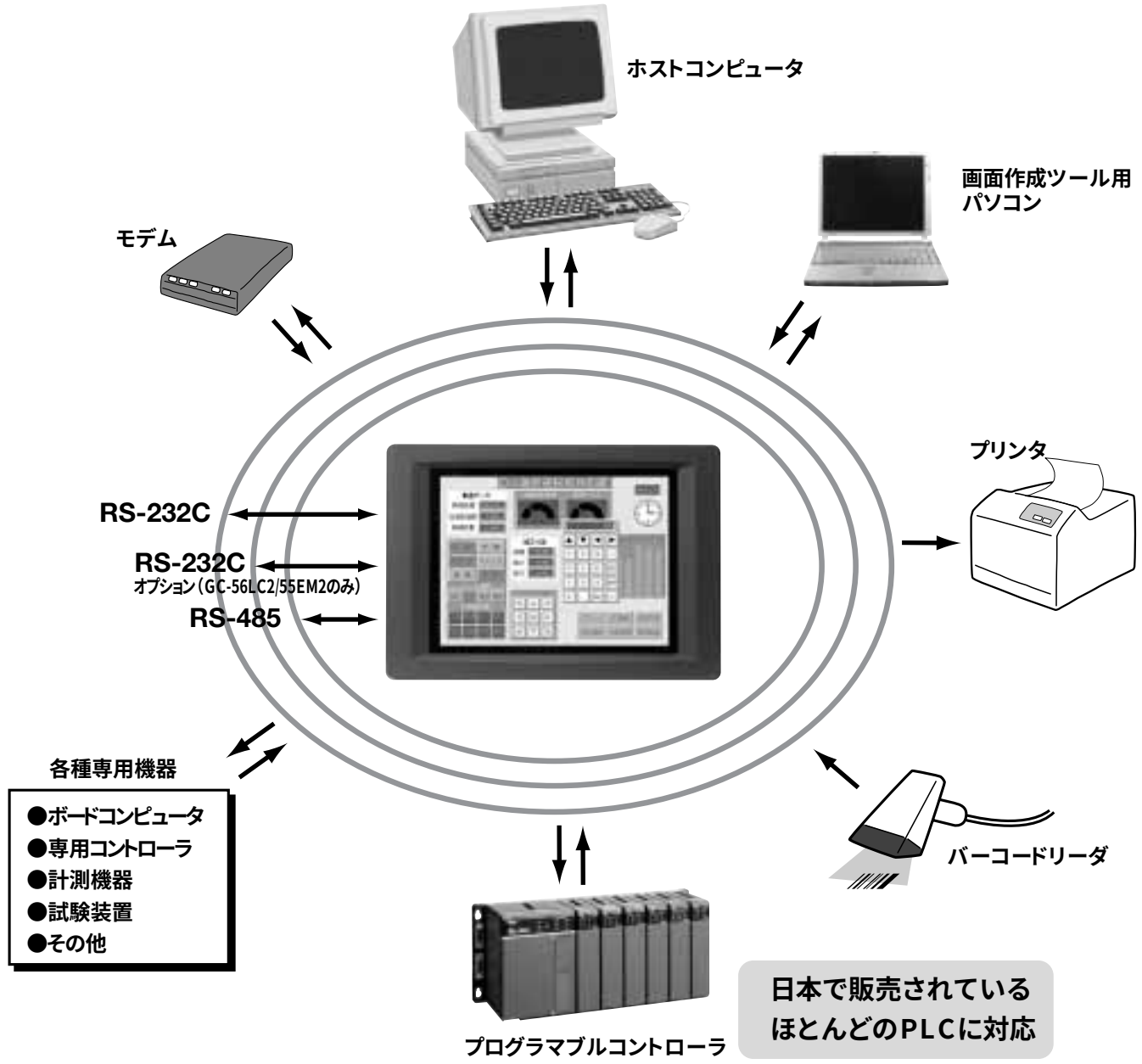
●GC-56LC2：大型、TFTカラー液晶(640×480ドット)
フラッシュメモリ3Mバイト

GCシリーズの形番構成

GC-5□□□2

階調分類	M：モノクロ2階調 C：16色パレット
表示素子分類	L：液晶(LCD) E：EL
表示サイズ分類	3：5.7型 5：8.9型 6：10.4型

特　長



●シリアル3ポートとセントロニクスを同時に使用可能

（GC-56LC2/55EM2のみ）

外部機器接続用のインタフェースをプリンタ接続専用を含め、4ポート備えていますので、システム構成能力に優れています。

①RS-232C
②RS-485／422
③RS-232C
（オプションで拡張可能）
　ツール用パソコン、PLC、コンピュータ、バーコードリーダ、各種コントローラ、シリアルプリンタ等に使用

④セントロニクス ―― プリンタ専用

●通信速度がアップ

- 画面作画ツールと表示器本体の通信：115.2kbps
  （GC-53LC3/53LM3は57.4kbps）
- PLCやパソコン等との通信：38.4kbps

●各社PLCのプロトコルに対応

下記PLCのビットメモリやレジスタを設定するだけでリンクできます。

光洋電子	Sシリーズ、SAシリーズ、SRシリーズ
三菱電機	QnAシリーズ、Aシリーズ、FXシリーズ
オムロン	Cシリーズ、CQM1、CVシリーズ、αシリーズ、CSシリーズ
日立製作所	Hシリーズ
シャープ	ニューサテライトJWシリーズ
松下電工	FPシリーズ
松下電器産業	Panadac7000
横河電機	FAシリーズ、UTシリーズ
山武ハネウエル	MA500
安川電機	GLシリーズ、U84、インバータ（VS-616G5）
富士電機	FREX-PCシリーズ、MICLEX-Fシリーズ
東芝	EXシリーズ、T2、T3
豊田工機	TOYOPUC PC1、PC2、PC3シリーズ
アレンブラドリ	SLC-500
キーエンス	KZ-300、KZ-A500
東洋電機	μ-GPCHシリーズ

●バーコードリーダ

プログラムレスでバーコードリーダと接続できます。バーコードから読み込まれたデータは、文字表示器でモニタすることができます。また、PLCやコンピュータにデータを送信

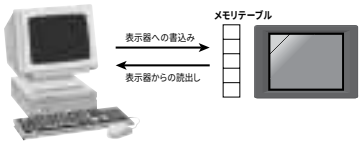
●モデムとの接続

モデムと接続することにより電話回線を通してさまざまな通信が行えます。

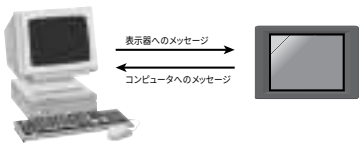
●3種類のコンピュータリンク機能

コンピュータとのリンクはRS-232CまたはRS-485を用いて、3種類のリンク方式から選べます。

- メモリリンク方式
  表示器のメモリテーブルを介して、データを交換する方式です。



- ホストコマンド方式
  コンピュータとコマンドメッセージのやり取りで、通信を行います。



- 無手順
  K-Basicを用いて任意のプロトコルで通信します。

●各種プリンタに接続が可能

画面をそのまま印字するハードコピー機能はもちろん、画面に関係なく任意のフォームで印字することも可能です。

【印字方式】
- 画面ハードコピー：ハードコピー部品が準備されています。（グラフィック対応プリンタのみ）
- 文字列印字（K-Basicを使用）

【対応インタフェース】
- セントロニクス（GC-56LC2/55EM2のみ）
- RS-232C

【対応プロトコル】
- ESC/P（エプソン社プロトコル）
- PR-201（NEC社プロトコル）
- ノープロトコル（K-Basicを使用）

●その他さまざまな機器との接続

無手順およびK-Basicを用いたさまざまな機器との接続。

専用コントローラとの接続
- ◆ボードコンピュータ
- ◆専用マイコンボード
- ◆モーションコントローラ
- ◆カムスイッチ
- ◆NC

測定器、試験機との接続
- ◆温度調節器
- ◆測長機器
- ◆GP-IB通信IF

●ビューティフルな画面

26万色(GC-53LC2は512色中)から選ぶ美しい色調での画面デザインはシステムの価値をさらに高めます。

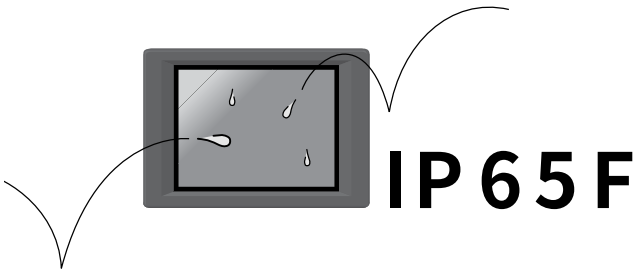
また、画面毎に任意の16色カラーパレットを設定できます。

カラー LCDタイプ
- **表示デバイス：TFTカラーLCD**
- **サ イ ズ ：10.4型**
- **ドット数 ：640×480ドット**
- **カ ラ ー ：26万色中16色**
- **輝 度 ：当社比2倍**

モノクロ ELタイプ
- **表示デバイス：モノクロEL**
- **サ イ ズ ：8.9型**

●水、油、埃に強い

IP65Fに準拠
- 盤面取り付け機器としては最高水準の保護構造。（取り付け後の前面のみ）
- 水や油がかかったりする可能性のある場所や粉塵が多い所でも安心してご使用いただけます。



●高速・高性能

32Bit RISCチップ搭載

32Bit-RISCチップの高速演算処理性能により、通信処理、部品処理、部品動作、K-Basicの実行速度が格段にアップしました。

●ゆとりのメモリ容量

容量不足を気にせず、余裕をもって設計できます。

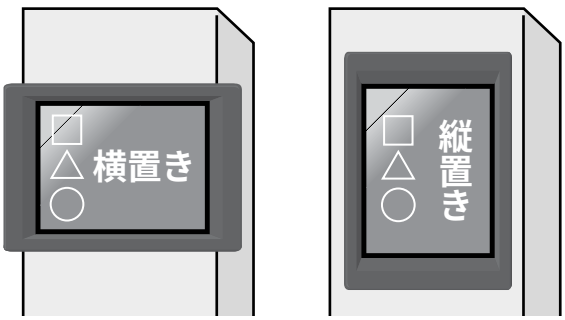
◆画面用メモリ（システム設定、画面データ等に使用）
- **GC-56LC2：3Mバイト**
- **GC-55EM2：3Mバイト**
- **GC-53LC3：1Mバイト**
- **GC-53LM3：1Mバイト**

◆システムメモリ：512Kバイト（RAM）
（変数およびシステム用ワーキングメモリとして使用）

◆バックアップメモリ：256Kバイト
（停電保持変数として使用）

●用途に合わせて、縦・横に自在に取り付け

装置や操作BOXの構造に合わせて任意の取り付けを選択できます。

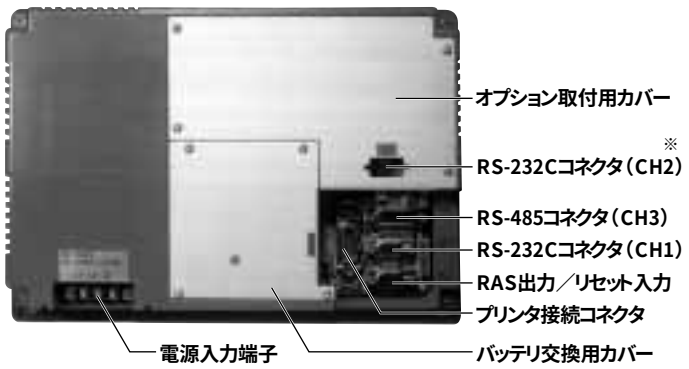


●本体カバーを外さずにバックライト交換が可能

バックライトの光量が落ちても、設置現場で簡単に交換できますから、メンテナンスのために装置を長時間停止する必要はありません。（GC-56LC2のみ）

●配置説明

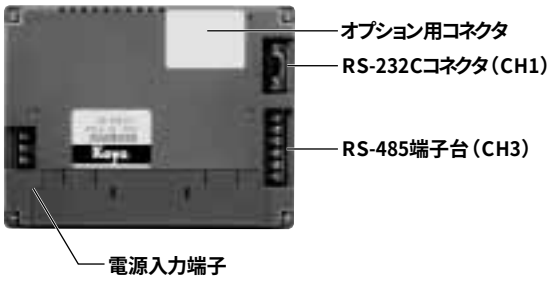
GC-56LC2/55EM2背面図



※オプション

名　称	機　能
電源入力端子	L1、L2 ：AC電源の接続端子 ⏚ ：筐体に接続されている保護接地用端子
RS-232Cコネクタ（CH1）	RS-232Cインタフェース用コネクタ
RS-232Cコネクタ（CH2）	RS-232Cインタフェース用コネクタ（オプション）
RS-485コネクタ（CH3）	RS-485インタフェース用コネクタ
RAS出力／リセット入力	システム異常出力および外部リセット入力用コネクタ
プリンタ接続コネクタ	プリンタ接続用のセントロニクスコネクタ
オプション取付用カバー	オプションユニットを取り付けるためのカバー
バッテリ交換用カバー	内蔵バッテリを交換するためのサービス用カバー

GC-53LC3/53LM3背面図



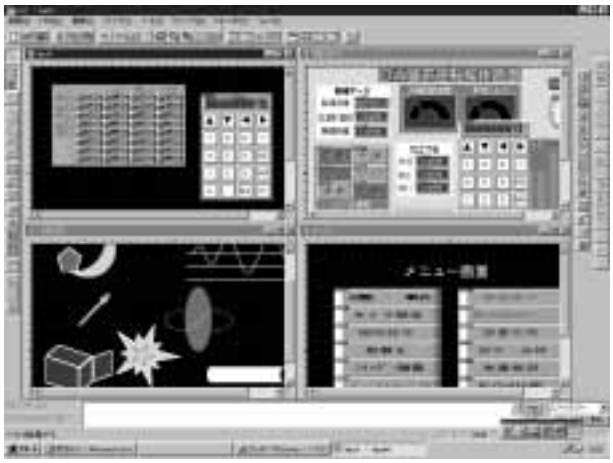
名　称	機　能
電源入力端子	L1、L2 ：DC電源の接続端子 ⏚ ：筐体に接続されている保護接地用端子
RS-232Cコネクタ（CH1）	RS-232Cインタフェース用コネクタ
RS-485端子（CH3）	RS-485インタフェース用端子

Windows95/98/NT4.0対応画面作成ツールソフト　SCREEN CREATOR 5

●Windows環境による快適な操作性と、わかりやすい表示

マルチウィンドウ表示　ウィンドウ間のカット＆ペースト

作業に使用する複数のウィンドウを同時に開いて操作できますから、わかりやすいと共に、画面切り替えやメニュー操作の回数を少なくできます。



ツールバーによる機能選択

ダイアログBOXによる機能設定

●ドキュメント作成を支援します。

•画面データをそのままワンタッチで資料化
画面データをワンタッチでビットマップデータに変換できますから、後はワープロソフトなどで説明を追加するなどの作業が簡単に行えます。

•設定データやプログラムもそのまま資料化
各設定データやプログラムは元々テキストデータですから、そのままワープロソフトなどで扱えます。

ダイアログBOXによる機能設定

●使う人に優しいヘルプ機能

操作や機能の解説はすべてヘルプで参照できます。

●画面データ資産はそっくり活かせます。

SCREEN CREATOR 3（GC-SGP3）で作成された画面データをSCREEN CREATOR 5（GC-SGP5）でそのまま読み込めますから、これまでの設計資産を無駄にすることはありません。

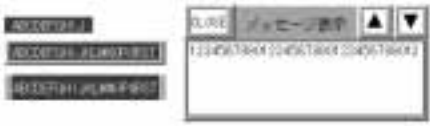
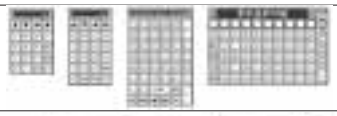
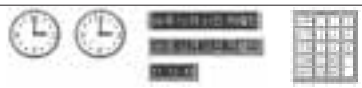
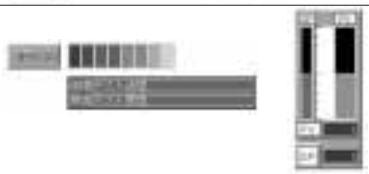
●アップロード編集機能を追加しました。

表示器本体に保存している画面データをSCREEN CREATOR5にアップロードして画面の修正や追加を行えるようにしました。

●コンパクトフラッシュメモリカードを使った画面データの転送も可能。

オプションボードを装着すれば、パソコンで作成したデータをコンパクトフラッシュメモリカードに保存することができ、画面データの転送が可能となりました。（最大5画面分のデータが保存可能）
コンパクトフラッシュメモリカードを使うことにより、パソコンのない場所に設置された表示器の画面変更が可能となります。

●部品の種類と部品例

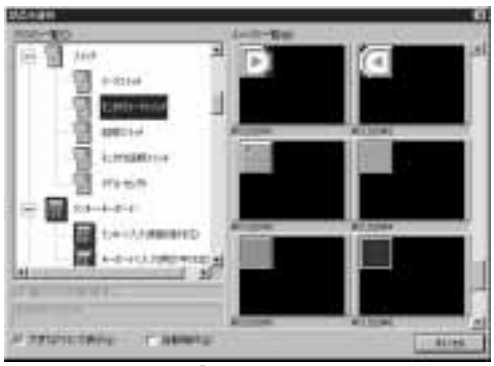
アイコンと分類名	部品の種類	機　能	イメージ例
数値表示器	**●数値** **●入力数値（ワード）** **●入力数値（2ワード）** **●バイトデバイス専用**	●PLCのレジスタデータを数値表示します。 ●テンキー設定データを数値表示し、PLCのレジスタにデータを書き込みます。	
文字表示器	**●登録文字列** **●SJIS／ASCII文字列** **●入力用文字列** **●スクロール付登録文字列** **●バーコード表示** **●バイトデバイス専用**	●PLC内メモリのON/OFF状態に従い、登録文字列を表示します。（スクロールできる部品もあります） ●PLC・バーコードリーダ等のデータを文字列表示します。 ●キーボード入力文字を表示し、PLCに書き込みます。	
ランプ	**●LEDランプ** **●マークランプ** **●銘板付ランプ** **●銘板設定ランプ** **●配管ランプ**	●PLC内メモリのON/OFFに従い、LEDランプ・マークランプ・銘板付ランプ・配管ランプ等を点灯/消灯します。	
スイッチ	**●マークスイッチ（モニタ付）** **●モニタ付マークスイッチ** **●銘板スイッチ** **●モニタ付銘板スイッチ** **●トグル・セレクタ**	●スイッチのON/OFFをPLCに書き込みます。 ●ON/OFF状態は直接表示またはPLC内の状態を表示します。 ●セレクタスイッチは連結しているスイッチの1つだけをONにします。	
テンキー キーボード	**●テンキー（入力数値）** **●キーボード（入力文字）** **●テンキー・ボリューム（レジスタ直接書込）**	●テンキー（数値設定）や、ボリューム（数値増減）や、キーボード（文字設定）により数値や文字を設定し、数値表示器または文字表示器またはPLCにデータを送ります。 ●通常クローズしておき、呼び出して使用します。	
画面切替部品	**●画面切り替えスイッチ** **●画面切り替えスイッチ（通知型）** **●画面切り替え制御部品**	●スイッチがONすると指定された画面に切り替えます。（切替えた画面番号をPLCに通知する部品もあります） ●PLCのレジスタデータに従って指定された画面に切り替えます。	
メータ	**●アナログメータ** **●バラメータ** **●スライドメータ** **●自由メータ**	●PLCのレジスタデータを円形・バースライド等の形状で表示します。 ●メータのレンジや各種形状、色は、任意に変更できます。	
グラフ	**●トレンドグラフ** **●棒・折れ線グラフ** **●帯・円グラフ** **●パレート図**	●PLCのレジスタデータを時系列でグラフ表示します。 ●PLC内のデータ列を棒・折れ線・帯・円パレート図の形で表示します。	
時計 カレンダ	**●時計** **●カレンダ** **●時計・カレンダ設定**	●カレンダ（年・月・日・曜日）や、時計（時・分・秒）をアナログまたはデジタル表示します。 ●時計・カレンダ設定器を用いてカレンダや時計を設定します。	
アラーム	**●エラー表示器** **●警告表示（ビット）** **●警告表示（ワード）**	●表示器内で発生したエラー内容を表示します。 ●ONしているPLC内のメモリに対応する登録文字列を表示します。（PLC内のメモリのON/OFFに従い自動的にオープン/クローズします） ●スクロール表示もできます。	
図形表示器		●PLC内のメモリ状態に従った登録図形を表示します。 ●ビット信号指定では対応する登録図形を、ワード指定ではワードデータに対応した番号の図形を表示します。	
特殊部品	**●画面印刷** **●部品制御** **●輝度設定** **●バックライト制御** **●インターロック制御** **●温度調節計** **●無手順通信**	●画面のハードコピーをします。 ●部品のオープン・クローズを行います。 ●表示デバイスの輝度を8段階で調節します。 ●バックライトのON/OFFを制御します。 ●システムモードへの変更を禁止します。 ●温度調節用の設定・表示を行います。 ●無手順通信を行います。	
ホストコマンド 通信部品	**●数値表示** **●文字表示** **●ランプ** **●スイッチ**	●コンピュータとのコマンドリンクで用いる数値表示・文字表示・ランプスイッチ部品です。	
ユーザ部品		●カスタマイズした部品や作成した部品をライブラリ登録しておいて、標準部品と同じに使えるようにするユーザ部品登録エリアです。（分類の細分化も行えます）	

●部品選択と配置

部品の配置

プレビュー機能により絵で選択します。

- 部品の種別選択はツリー構造のアイコン表示から選択。
- 選択された部品種別のレイアウト一覧から目的の部品を選択。



部品のプロパティ設定

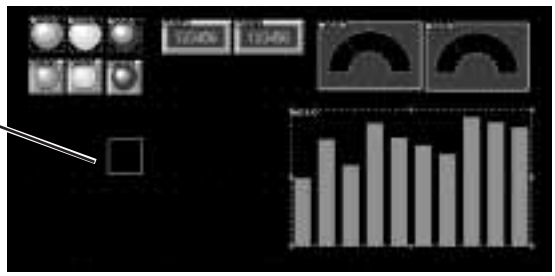
リンクするデバイス番号など、部品の属性を設定します。

- 部品名称やリンクするメモリ番号等を設定。
- 部品配置時に必ずしもプロパティ設定を行う必要はなく、都合のよいときに設定できます。

部品の貼り付け

部品を任意に貼り付けます。

- スイッチ機能を持った部品では自動的にスイッチに対応した位置になります。

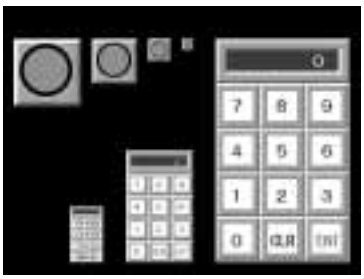


- 部品プロパティの設定をしなくても部品の配置を行うことができます。
- 部品番号や部品機能などの属性はデフォルト値（初期値）があるため、特に必要がなければ設定は不要です。但しリンク先などの設定がされていないと実行できない機能が未設定の場合は表示器へのダウンロードはできません。
- 部品を画面に配置した後でも部品のカスタマイズは自在に行えます。

●部品のカスタマイズ

拡大・縮小機能

- 自在に拡大・縮小が可能
- スイッチ部品はタッチスイッチの整数倍で拡大・縮小



グループ化機能

- 複数の部品や図形をグループ化して、ひとつの部品にすることができます。
- グループ加したものをライブラリ登録したり、グループ化したものをコピーするときに便利です。

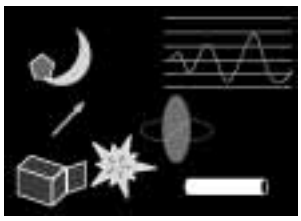
プロパティ設定器能

- プロパティの設定項目は部品の種類により異なります。
- リンクメモリ設定以外は特に設定の必要はありません。
- 主なプロパティ設定項目
  - ◆部品名
  - ◆コメント
  - ◆部品状態
    入力禁止、ハーフトーン、クローズ
  - ◆移動
  - ◆背景の選択
  - ◆背景の色
  - ◆動作パラメータ
  - ◆部品機能用各種パラメータ
  - ◆リンク先設定
  - ◆データ属性、演算
  - ◆ON／OFF時の色

●作画機能

豊富な作画機能で画面背景や部品背景を自在に作成できます。

- ◆点
- ◆直線、連続直線、曲線
- ◆長方形、平行四辺形
- ◆多角形
- ◆円、円弧
- ◆楕円、楕円弧
- ◆線形目盛、円形目盛
- ◆着色、タイル
- ◆ビットマップ
- ◆テクスチャ
- ◆文字



テクスチャライブラリには ISO7000の装置用図記号1042種も登録されています。

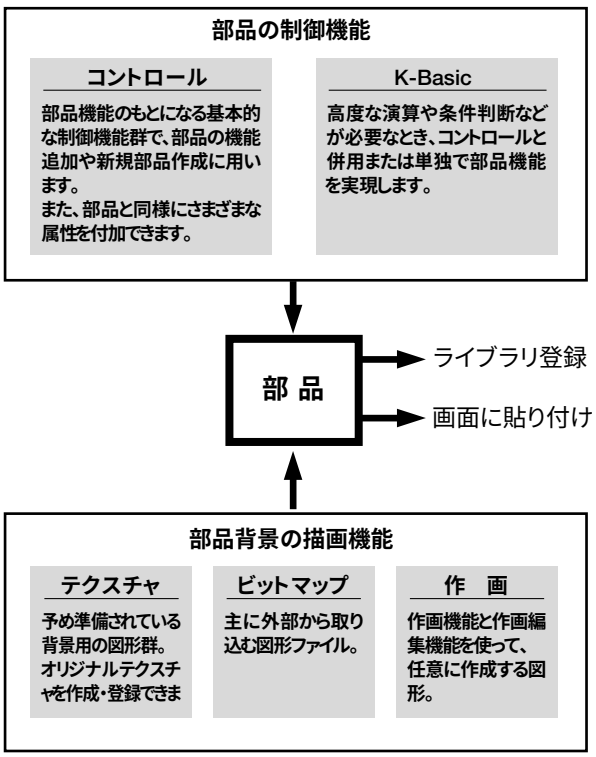
●図形編集機能

一度作成した図形も自在に編集できます。

- ◆切り取り、コピー、取付け、削除
- ◆拡大、縮小
- ◆線、塗込みのカラー編集
- ◆回転、ミラー反転
- ◆頂点編集
- ◆グループ化
- ◆前面・背面移動

●自在にオリジナル部品の作成

標準部品をそのまま、またはカスタマイズして使用するだけでなく、部品材料から自在にオリジナル部品を作成できます。



●繊細な色合いもOK

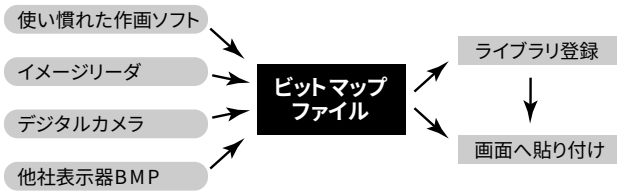
26万色の中から好みの色を選べます。

赤・青・緑の強さを任意に選んで最適な色調のカラーパレットを作ることができます。

●ビットマップもOK

下記のようなBMPファイルをそのまま使用できます。

- ●市販の作画ソフトで作成したファイル
- ●イメージリーダで読み取ったファイル
- ●他社表示器のBMPデータ
- ●デジタルカメラで撮影したファイル



●ライブラリ管理機能

部品・テクスチャ（登録図形）、ビットマップ、関数等のライブラリ管理機能を搭載しています。
カスタマイズや任意に作成した部品やテクスチャ、ビットマップ、関数もオリジナルのライブラリとして容易に登録管理できます。

ライブラリ管理機能

- ●ライブラリ部品の新規作成機能
- ●画面上部品のライブラリ登録
- ●アイコン・コメントの作成・変更
- ●クラスの作成・削除（クラスはツリー構造で管理するための分類指標です）
- ●メンバ（部品、テクスチャ、ビットマップ）の一覧表示
- ●メンバの検索

オリジナル部品ライブラリの例

K-Basicについて

●K-Basicの目的と使用効果

合理的なシステムの実現

プログラマブル表示器内で処理すべきことを全て内部で処理することにより、表示器をPLCの表示操作端末としての付属的な位置づけから開放し、互いに自律（自立）した合理的な分散制御を実現します。また、PLCプログラムの負荷を軽減するとともに、互いに相手の都合の影響を受け難い合理的な表示器とPLCシステムを実現します。

高速性の実現

プログラマブル表示器内部でデータ処理や条件判断処理を行うことにより、本来不必要なPLCとのやり取りをなくし、結果として高速性を実現します。

高性能と表示器の用途拡大

汎用Basicの持つ優れた機能性と表示器に求められる専用的な機能性を併せ持っていることから、一般的なプログラマブル表示器では不可能と思われている機能をなんなく実現するとともに、メンテナンス性に問題のあるパソコンやパネコンを使用せずに、優れたMMI機能を実現します。

●関数が使用できるようになりました

- 関数を使用することにより設計の手間やプログラムのボリュームを削減できます。

●K-Basicの使い方

- K-Basicは画面（グローバル画面やユーザ画面）と部品に記述できます。
- 標準部品のK-Basicを改造して新たな部品を作成できます。
- テクスチャやコントロールと組み合わせてオリジナルの部品を作成できます。
- K-Basicだけで画面機能やオリジナル部品を作成できます。

●K-Basicの機能

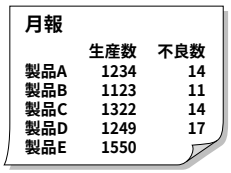
- 実　行　制　御：繰り返し処理、サブルーチン、関数、条件判断／分岐処理、選択処理　等
- 変数／定数宣言：ローカル、スタティック、グローバル、バックアップ、数値定数、文字定数 等
- メッセージ送受信：メッセージの受信、メッセージの送信
- 算術演算：四則演算、絶対値、平方根、三角関数　等
- 論理演算　●ビット操作　●タイマ／アラーム
- 文字列操作　●データ形変換　●画面／部品制御
- スイッチ制御　●各種部品機能　●コントロールの制御
- シリアル通信制御　●パラレル通信制御　●PLC通信制御
- 印字　●描画　●バックライト制御　●ブザー制御
- 時刻／日付　●システム制御　●ファイル制御

●例えばこんなときに威力を発揮します

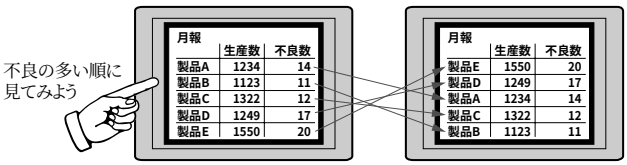
- 標準部品ではできない高度なオリジナル部品を作りたい。

温度制御機能を持った温調部品

- 画面とは関係なく任意のフォームで印字したい。



- 生産管理データや品質データをオペレータの操作に合わせて処理し、表示したい。（データの追加・削除・昇順・降順並び替え、スクロール 等）



- 状況により異なった動作をする部品を作りたい。

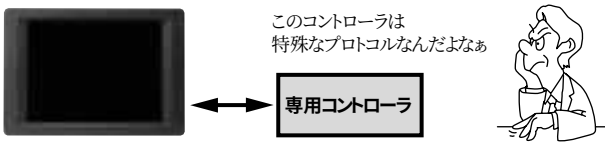
例）

◆異常発生時には一部画面への切り替えを禁止する。

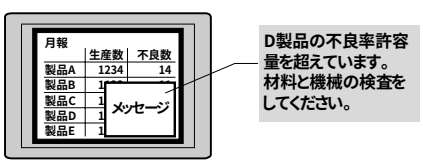
◆運転モードにより切り替える画面を変える。

◆データが一定レベルを超えたら警告メッセージを出す。

- 専用プロトコルの機器と通信したい。



- その時々の状況に対応して適切な表示や操作が行える、わかりやすく操作ミスや判断ミスを起こさないオペレータインタフェースを作りたい。



性能仕様

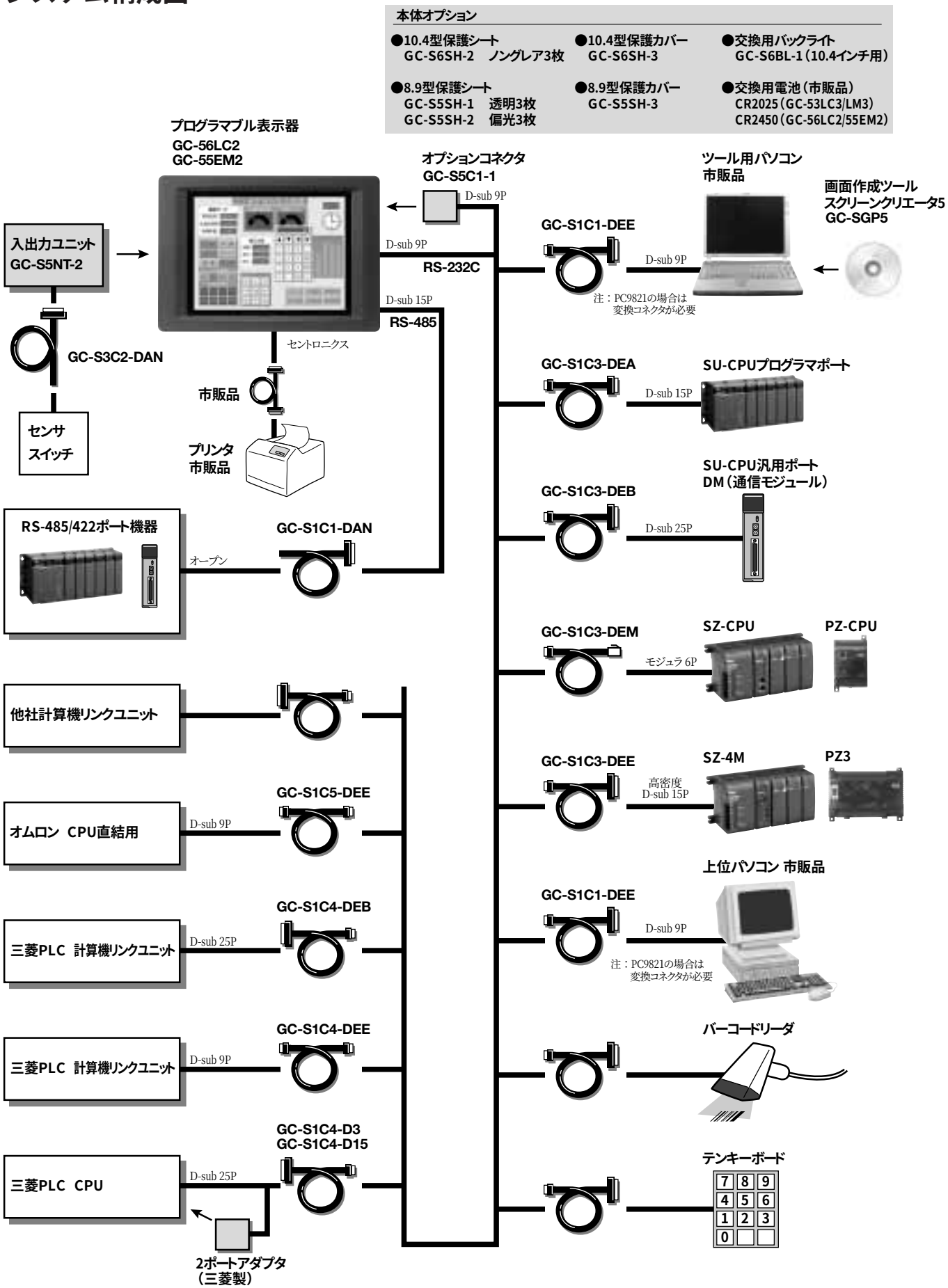
項　目		GC-56LC2	GC-55EM2	GC-53LC3	GC-53LM3
表示機能	表示デバイス	TFTカラーLCD	ELディスプレイ	カラーLCD	モノクロLCD
	表示色	262,144色中16色	黄橙色	512色中16色	ブルー
	分解能	640×480ドット	640×400ドット	320×240ドット	
	表示サイズ	10.4型	8.9型	5.7型	
	有効表示エリア	211.2×158.4mm	191.9×119.9mm	115.2×86.4mm	
	バックライト	冷陰極管（交換可能）	—	冷陰極管	
	バックライト寿命	25,000時間 （常温常時点灯にての参考）	—	25,000時間 （常温常時点灯にての参考）	20,000時間 （常温常時点灯にての参考）
	画面の明るさ調整	輝度調整:8レベル			
	表示文字種類	ANK158種、漢字6349種（JIS第1、第2水準）		ANK158種、漢字6355種（JIS第1、第2水準）	
	外字登録	GC-SGP3のデータをコンバートした場合のみ		読み込みのみ	
	表示文字数	半角(8×16)80字×30行 全角(16×16)40字×30行	半角(8×16)80字×25行 全角(16×16)40字×25行	半角(8×16)40字×15行 全角(16×16)20字×15行	
	表示文字サイズ	縦横1、2、4、8、16倍、縦1／2倍		縦横1、2、4、8、16倍、縦1／2倍	
	作画可能図形	点、直線、長方形、平行四辺形、円、円弧、楕円、楕円弧、着色、連続直線、曲線、ビットマップ、多角形塗りつぶし			
	設定可能表示器	数値表示器、文字表示器、時計表示器、図形表示器、ランプ表示器、スライド表示器、メータ表示器、パイプ表示器、棒グラフ、折線グラフ、 プロットグラフ、円グラフ、帯グラフ、トレンドグラフ、自由グラフ			
	画面作成ツール	スクリーンクリエーター5（GC-SGP5）（Ver2.20以降）		スクリーンクリエーター5（GC-SGP5 Ver2.20以降）	
	表示方向	横／縦可能		横/縦可能(条件付き)	
入力機能	スイッチ方式	透明導電タッチスイッチ			
	タッチスイッチ数	32×24キー	32×20キー	16×12キー	
	スイッチタイプ	モメンタリ、オルタネート、オートリピート			
ブザー機能	ブザー動作	オン、オフ、ワンショット			
時計機能	カレンダ機能	カレンダIC使用（バッテリバックアップ）カレンダ精度（月差±30秒以内、Ta25℃）			
画面	登録画面数	1024画面（各画面に要するメモリ容量により制限あり）			
	画面メモリ容量	3Mバイト	3Mバイト		
	システムメモリ	512kバイト＋256kバイト（バックアップメモリ）		512kバイト＋256kバイト（バックアップメモリ）	
外部 インタフェース	シリアルポート	RS-232C 2ch（内1chはオプション）		RS-232C 1ch	
		RS-485 1CH			
	RAS出力	DC12／24V 200mA（オープンコレクタ、フォトカプラ絶縁）		—	
	外部リセット入力	DC12／24V 2.5／5mA（フォトカプラ絶縁）		—	
	プリンタ	シリアル、セントロニクス準拠(14ピン)		—	
	ホストコンピュータ	ホストコマンド方式、メモリリンク方式、無手順方式			
通信プロトコル	PLC（プログラマブルコントローラ）リンク	ダイレクトアクセス方式／光洋電子、三菱、オムロン、日立、シャープ、松下、横河、山武、安川、富士、東芝、豊田工機、アレンブラドリ、キーエンス、 東洋電機などの各社PLCに対応			

一般仕様

項　目	GC-56LC2	GC-55EM2	GC-53LC3	GC-53LM3
耐振動	JIS-C0911準拠（5～55Hz 19.6m/s² X、Y、Z方向）			
耐衝撃	JIS-C0912準拠（X、Y、Z 98.0m/s² 12ms以下）			
使用周囲温度範囲	0～50℃			
使用周囲湿度範囲	15～85%RH　結露なきこと			
保存周囲温度範囲	−10～60℃			
使用周囲雰囲気	腐食性ガスなきこと			
電源	AC85～264V 50／60Hz 0.6A以下		DC20.5～28.8V 1.0A以下	DC20.5～28.8V 0.6A以下
耐ノイズ性（電源）	1500Vpp パルス幅 100ns、1000ns コモンモード		1000Vpp パルス幅 100ns、1000ns コモンモード	
耐ノイズ性（通信）	1000Vpp パルス幅 100ns、1000ns 容量カップリング		500Vpp パルス幅 100ns、1000ns 容量カップリング	
耐電圧	AC1.5kV（1分間）電源入力端子～保護接地間		DC1.0kV（1分間）電源入力端子～保護接地間	
絶縁抵抗	500VDCにて50MΩ以上 電源入力端子～保護接地間		500VDCにて20MΩ以上 電源入力端子～保護接地間	
設置方法	第D種接地			
構造	盤組み込み型（パネル全面取り付けのみ） 横置き、縦置き取り付け可能			
冷却方式	自然空冷		自然空冷	
保護構造（IP値）	IP65F（前面パネル部、パッキン使用時） 定常的に水や油と接触する場合は保護カバーが必要※1		IP65F（前面パネル部、パッキン使用時） 定常的に水や油と接触する場合は保護カバーが必要※2	
質量	2.7kg以下	2.5kg以下	850g以下	
外形寸法（mm）	296（W）×209（H）×77.5（D）※3	296（W）×202（H）×77.5（D）※3	197（W）×152（H）×47（D）※3	

※1 保護カバー:GC-S6SH（GC-56LC2用）／GC-S5SH（GC-55EM2用）　※2 保護カバー:GC-S3SH（GC-53LC3／53LM3用）　※3 横置き時

システム構成図


本体オプション
●10.4型保護シート GC-S6SH-2 ノングレア3枚
●10.4型保護カバー GC-S6SH-3
●交換用バックライト GC-S6BL-1（10.4インチ用）
●8.9型保護シート GC-S5SH-1 透明3枚 GC-S5SH-2 偏光3枚
●8.9型保護カバー GC-S5SH-3
●交換用電池（市販品） CR2025（GC-53LC3/LM3） CR2450（GC-56LC2/55EM2）
プログラマブル表示器
GC-56LC2
GC-55EM2
オプションコネクタ
GC-S5C1-1
D-sub 9P
ツール用パソコン
市販品
画面作成ツール
スクリーンクリエータ5
GC-SGP5
入出力ユニット
GC-S5NT-2
GC-S1C1-DEE
D-sub 9P
RS-232C
注：PC9821の場合は
変換コネクタが必要
D-sub 15P
RS-485
GC-S3C2-DAN
セントロニクス
GC-S1C3-DEA
SU-CPUプログラマポート
D-sub 15P
市販品
センサ
スイッチ
プリンタ
市販品
SU-CPU汎用ポート
DM（通信モジュール）
GC-S1C3-DEB
D-sub 25P
RS-485/422ポート機器
オープン
GC-S1C1-DAN
GC-S1C3-DEM
SZ-CPU
PZ-CPU
モジュラ 6P
他社計算機リンクユニット
GC-S1C3-DEE
SZ-4M
PZ3
高密度
D-sub 15P
GC-S1C5-DEE
オムロン CPU直結用
D-sub 9P
上位パソコン 市販品
GC-S1C1-DEE
D-sub 9P
注：PC9821の場合は
変換コネクタが必要
GC-S1C4-DEB
三菱PLC 計算機リンクユニット
D-sub 25P
バーコードリーダ
GC-S1C4-DEE
三菱PLC 計算機リンクユニット
D-sub 9P
GC-S1C4-D3
GC-S1C4-D15
テンキーボード
三菱PLC CPU
D-sub 25P
7 8 9
4 5 6
1 2 3
0
2ポートアダプタ
（三菱製）

構成機器一覧

表示価格には消費税が含まれておりません。

種類		形番	仕様	GC-56LC2	GC-55EM2	GC-53LC2	GC-53LM2	価格
表示器本体		GC-56LC2	10.4型TFTカラーLCD表示器	↓				¥448,000
		GC-55EM2	8.9型EL表示器		↓			¥278,000
		GC-53LC3	5.7型 カラーLCD表示器			↓		¥178,000
		GC-53LM3	5.7型 モノクロLCD表示器				↓	¥116,000
ケーブル・アダプタ・コネクタ	ダウンロード	GC-S1C1-DEE	表示器側D-sub 9P ― パソコン側D-sub 9P 3m	○	○	○	○	¥5,200
	PLC接続用	GC-S1C3-DEB	表示器側D-sub 9P ― 光洋PLC側D-sub 25P 5m	○	○	○	○	¥5,200
		GC-S1C3-DEM	表示器側D-sub 9P ― 光洋PLC側モジュラ 6P 5m	○	○	○	○	¥4,200
		GC-S1C3-DEA	表示器側D-sub 9P ― 光洋PLC側D-sub15P 5m	○	○	○	○	¥6,200
		GC-S1C3-DEE	表示器側D-sub 9P ― 光洋PLC側高密度D-sub15P 5m	○	○	○	○	¥5,200
		GC-S1C4-DEE	表示器側D-sub 9P ― 三菱PLC側D-sub 9P 5m	○	○	○	○	¥5,200
		GC-S1C4-DEB	表示器側D-sub 9P ― 三菱PLC他側D-sub 25P 5m	○	○	○	○	¥5,200
		GC-S1C5-DEE	表示器側D-sub 9P ― オムロンPLC側D-sub 9P 5m	○	○	○	○	¥5,000
		GC-S1C4-D3	表示器側D-sub 9P ― 三菱PLC側D-sub 25P 3m (直結)	○	○	○	○	¥29,000
		GC-S1C4-D15	表示器側D-sub 9P ― 三菱PLC他側D-sub 25P 15m (直結)	○	○	○	○	¥30,000
		GC-S1C1-DAN	表示器側D-sub 15P(RS-422/485) ― PLC側オープン 10m	○	○			¥18,000
	コネクタ	GC-S5C1-1	RS-232C増設用D-sub 9Pコネクタ(オプション)	○	○			¥2,000
	2ポートアダプタ		三菱製 FX-2PIFを使用してください。	○	○	○	○	
	オプション品接続用	GC-S1CA	マルチパネルユニット用ケーブルD-sub 9P ― D-sub 9P 15m	○	○	○	○	¥12,000
		GC-S1CC	マルチパネルユニット用カスケードケーブルD-sub 25P ― D-sub 25P 0.6m	○	○	○	○	¥14,000
オプション	ユニット	GC-S1NW-1	マルチパネルユニット	○	○	○	○	¥56,000
		GC-S5NT-2	コンパクトフラッシュメモリカード スロット付増設入出力ユニット（入力5点出力8点）	○	○			―
		GC-S3NT-2	コンパクトフラッシュメモリカード スロット付増設入出力ユニット（入力5点出力8点RS232C）			○	○	―
	表面カバー保護シート	GC-S6SH-2	10.4型 反射防止保護シート（ノングレア3枚）	○				¥8,000
		GC-S5SH-1	8.9型 タッチパネル保護シート（透明3枚）		○			¥7,000
		GC-S5SH-2	8.9型 タッチパネル保護シート（偏光3枚）		○			¥12,000
		GC-S3SH-2	5.7型 タッチパネル保護シート（透明3枚）			○	○	¥3,600
		GC-S6SH-3	10.4型 保護カバー	○				¥5,000
		GC-S5SH-3	8.9型 保護カバー		○			¥5,000
		GC-S3SH-32	5.7型 保護カバー			○	○	¥5,000
メンテナンス部品		GC-S6BL-1	交換用バックライト	○				¥9,800
		CR2025（市販品）	交換用電池（GC-53LC3/GC-53LM3用）			○	○	―
		CR2450（市販品）	交換用電池（GC-56LC2/GC-55EM2用）	○	○			―
画面作成ツールソフト		GC-SGP5	日本語Windows版 画面作成ツールソフト	○	○	○	○	¥36,000
		GC-SGP5／E	英語／日本語Windows版 画面作成ツールソフト	○	○	○	○	¥36,000

推奨プリンタ

機種	メーカー名	I／F	プロトコル	印刷内容
MP-310	灘電子	セントロニクス	ノープロトコル	キャラクタ
TP-640UPG	灘電子	セントロニクス	PR201	キャラクタ、グラフィック
DPU-20	セイコー電子	セントロニクス	ノープロトコル	キャラクタ
μTP-80F（K）	三栄電子	セントロニクス	ESC／P	キャラクタ
μTP-58S	三栄電子	RS-232C	ESC／P	キャラクタ
MJ-700V2C（カラー）	エプソン	セントロニクス RS-232C	ESC／P	キャラクタ、グラフィック

※OA用、工業用

画面作成ツールソフトの動作環境

パソコン	Windows95/98/NT4.0が動作するパソコン
OSバージョン	Windows95/98/NT4.0
メモリ	Windows95/98：8Mバイト以上（推奨16Mバイト以上） WindowsNT4.0：16Mバイト以上（推奨32Mバイト以上）
ディスク空き容量	80Mバイト以上
マウス	必須
プリンタ	システムに依存
FEP	システムに依存
シリアルポート	RS-232CまたはRS-485

マニュアル

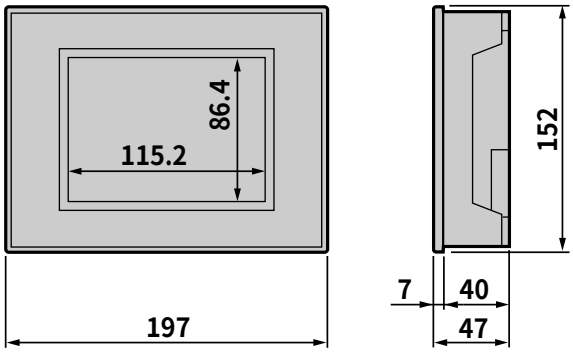
●「GCシリーズ作画ツール・入門編」（内容：作画ツールの基本的な使い方）

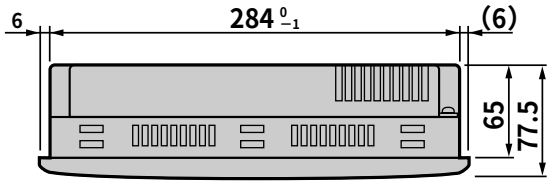
GC本体、パソコン作画ソフトに取扱説明書が添付されています。

外形寸法図

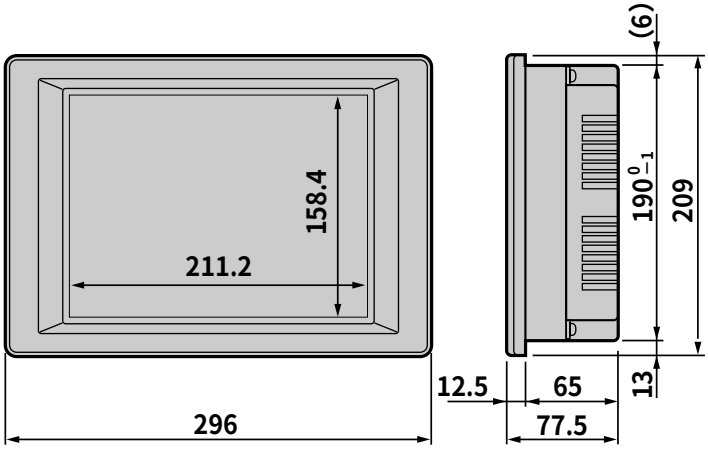
（単位：mm）

●GC-53LC3
●GC-53LM3

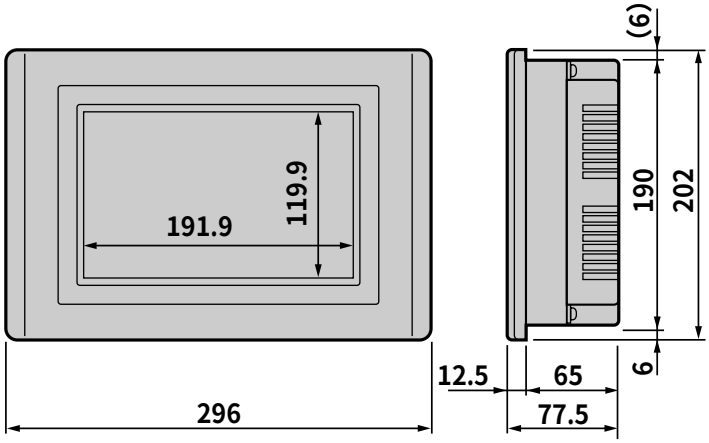




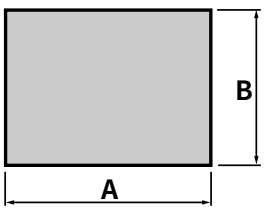
●GC-56LC2



●GC-55EM2



パネルカット寸法



	A	B
GC-53LC3	190±0.5	145±0.5
GC-53LM3	190±0.5	145±0.5
GC-56LC2	285±0.5	191±0.5
GC-55EM2	285±0.5	191±0.5

KOSTAC SA-21/SA-22

機械の動作図からプログラムできるステージ式で、入出力のバランスおよび入出力のタイプを自由に選択できるフリーロケーションタイプの兄弟機種です。入力4点／出力4点から入出力合計最大168点まで拡張できます。

特　長

●豊富なI/Oモジュール。
- 入力モジュール：9種
- 出力モジュール：9種
- 特殊モジュール：7種
  入出力モジュール・T/C外部設定モジュール・加減算カウンタモジュール・高速処理モジュール・アナログ入力モジュール・アナログ出力モジュール

●使いやすく、高コストパフォーマンスのI/Oモジュール。
I/Oモジュールはすべて動作表示付きで、4点、8点、16点モジュールがあります。

●I/O点数は最大168点。
入出力のバランスおよび入出力のタイプを自由に選択できるフリーロケーションタイプで、入出力合計最大168点まで装着できます。
E-02B使用時：最大112点
E-05B使用時：最大152点
E-04B使用時：最大168点

●大きなメモリ容量。
SA-21は基本512語、拡張により1535語、SA-22は3701語、ステージ数128点。小規模から中規模制御までカバーできます。

●データ処理命令を装備。
- 読込・書込命令：16ビット、8ビット、4ビット
- 16ビット演算命令：四則演算、論理演算、比較、反転、コード変換、シフト

●機械のその場停止、続行運転ができるポーズ機能。
運転中、回路の動作状態を保持したまま、外部出力のみを禁止する機能があるポーズリレー(番号176)を持っており、このリレーをONさせる条件をプログラムしておけば、任意の条件に従ったその場停止、続行運転ができます。

●動作状態モニタ。
「16点ブロックモニタ」または「ON/OFFチェックモニタ」で動作チェックが容易です。

●高速命令実行処理。
処理速度：平均10ms(0.5K語)

周辺機器

プログラマ A-21P

タイマ／カウンタ 外部設定器 F-10D

上位リンクインタフェースユニット E-03DM

PROMライタ C-22P-1

一般仕様

項　目	仕　様
電　源	AC100/200V +32%、−15%　50/60Hz　DC24V(DC20〜30V)
周囲温度	0〜55℃
周囲湿度	5〜90%RH(結露なきこと)
耐電圧	AC1500V 50/60Hz 1分間 電源−外部端子間
絶縁抵抗	20MΩ以上 DC500V 電源−外部端子間
耐振動	JIS C 0040に準拠
耐衝撃	JIS C 0041に準拠
耐ノイズ	1kV 電源−外部端子−外函間　NEMA(ISC3-304)
安全規格	FCCクラスAパート15 サブパートJ準拠、UL
使用雰囲気	腐食性ガスなきこと

性能仕様

項　目	仕　様	
CPU形番	SA-21	SA-22
制御方式	ストアードプログラム・サイクリック演算処理方式	←
プログラム設定方式	ステージ式	←
プログラム容量	512語(基本分)＋1023語(拡張分) CMOS-RAMまたはEPROM※	3701語
処理速度	平均10ms(0.5K語)	←
I/O点数	最大168点	←
停電保持領域	ステージ　000〜137（スイッチ切換え） 内部リレー　200〜277（スイッチ切換え） カウンタ経過値　（タイマ使用番号以外）	←
バックアップ用電池	リチウム電池　寿命約5年(25℃)	←
診断機能	監視異常(RUN出力OFF) プログラムメモリ・パリティチェック プログラムメモリ・文法チェック(11項目) 電池異常、I/Oベース電圧異常	←

※EPROM……SA-21：HN27256G-25 1535語／SA-22：HN27256G-25 3701語＜相当品可＞
増設用RAM… SA-21：HM6264LP-15 1023語(拡張分)＜相当品可＞

機能メモリー覧

機能名		点数	ビット番号	レジスタ番号	備考
入出力		168	000〜157 700〜767	000〜015 070〜076	I/Oとして使用しない領域は内部リレーとしても使用可能
ステージ		128	000〜177	100〜117	内000〜137は停電保持可能
内部リレー		77	160〜174 200〜277	016〜017 020〜027	
シフトレジスタ					
タイマ・カウンタ		64	600〜677	—	タイマ設定値：0.1〜999.9秒 カウンタ設定値：1〜9999
タイマ・カウンタ経過値		64ワード	—	600〜677	
データレジスタ		128バイト	—	400〜577	
特殊内部リレー	0.1秒クロック	1	175	—	※タイマ10倍速リレー： このリレーをONするとタイマはすべて0.01秒タイマとなり、設定値に対して1/10の時間で動作します。
	ポーズリレー	1	176	—	
	電池異常リレー	1	177	—	
	タイマ10倍速リレー※	1	770	—	
	外部診断リレー	1	771	—	
	アキュムレータ大フラグ	1	772	—	
	一致フラグ	1	773	—	
	アキュムレータ小フラグ	1	774	—	
	キャリーフラグ	1	775	—	
	ゼロフラグ	1	776	—	
	オーバーフラグ	1	777	—	

構成機器一覧

表示価格には消費税が含まれておりません。

名　　称	形　　番	機　　能	価　格
CPUモジュール	SA-21	プログラムメモリ　RAM512語内蔵	￥33,500
	SA-21-1	プログラムメモリ　RAM1535語内蔵	￥38,800
	SA-22	プログラムメモリ　RAM3701語内蔵	￥53,500
プログラマ	A-21P	簡易プログラマ、着脱可、プログラム作成、修正・動作モニタ	￥17,000
	DirectSOFT	パソコンプログラマソフトウェアパッケージ(市販パソコン用ソフト) オンライン／オフラインプログラミング　モニタ／プリントアウト	オープン価格
電源付シャーシ	E-01BJ	5モジュール用シャーシ　電源電圧　AC100/200V　拡張機能なし	￥12,000
	E-02B	5モジュール用シャーシ　電源電圧　AC100/200V　センサ電源DC24V、100mA内蔵	￥13,900
	E-02B-C	5モジュール用シャーシ　電源電圧　DC24V	￥20,000
	E-05B	8モジュール用シャーシ　電源電圧　AC100/200V　センサ電源DC24V、100mA内蔵	￥25,000
	E-03B	10モジュール用シャーシ　電源電圧　AC100/200V　センサ電源DC24V、100mA内蔵	￥27,000
	E-04B	10モジュール用シャーシ（E-03Bと同等品でI/O168点まで拡張可能）	￥32,000
	E-04B-C	10モジュール用シャーシ　電源電圧　DC24V（I/O168点まで拡張可能）	￥34,000
入力モジュール	E-01N	8回路　DC24Vソース入力　11mA　動作表示付	￥8,000
	E-02N	8回路　AC/DC24Vシンク入力　動作表示付	￥13,200
	E-05N	16回路　DC24Vソース入力　12mA　動作表示付	￥14,600
	E-20N	8回路　AC100V入力　動作表示付	￥15,500
	E-22N	8回路　AC200V入力　動作表示付	￥17,000
	E-25N	16回路　AC100V入力　動作表示付	￥21,500
	E-35N ※	16回路　DC24Vソース入力　12mA　動作表示付　コネクタ接続	￥17,100
	E-55N	16回路　AC/DC24Vシンク入力　12mA　動作表示付	￥19,800
	E-01S	8回路　シミュレータ入力　動作表示付	￥16,100
出力モジュール	E-01T	8回路　リレー接点出力　AC200V　4A(抵抗負荷）動作表示付	￥11,100
	E-05T	16回路　リレー接点出力　AC200V　2A(抵抗負荷）動作表示付	￥19,800
	E-10T	8回路　DC24Vシンク出力　0.5A　動作表示付	￥10,000
	E-15T	16回路　DC24Vシンク出力　0.5A　動作表示付	￥18,000
	E-20T	8回路　AC100/200V出力　1A　動作表示付	￥27,200
	E-35T ※	16回路　DC24Vシンク出力　0.5A　動作表示付　コネクタ接続	￥21,300
	E-55T	16回路　DC24Vソース出力　0.5A　動作表示付	￥22,000
入出力モジュール	E-01NT	8回路　DC24Vソース入力(4回路）11mA　リレー接点出力(4回路）AC250V　4A　動作表示付	￥14,300
	E-10NT	8回路　DC24Vソース入力(4回路）11mA　DC24Vシンク出力(4回路）0.5A　動作表示付	￥11,400
T/C外部設定モジュール	E-01D ※	外部のデジタルスイッチ等でタイマ・カウンタ値の設定入力をするI/F(4種4桁)	￥24,500
加減算カウンタモジュール	E-01Z ※	高速加減算カウンタ4桁　10kHz　比較回路／出力回路内蔵	￥43,700
高速処理モジュール	E-01H-1	2回路　1回路当り2入力1トランジスタ出力　動作表示付	￥21,100
アナログ入力モジュール	E-01AD	1回路　入力4チャネル　1～5V　4～20mA／変換出力データ　8bitバイナリ	￥54,700
アナログ出力モジュール	E-01DA	1回路　変換入力データ　8bitバイナリ／出力0～ +10V　4～20mA	￥54,700
	E-02DA	1回路　変換入力データ　12bitバイナリ／出力0～ +10V　4～20mA	￥54,700
上位リンクユニット	E-03DM	上位リンクバス接続用インタフェース　RS-232C　DirectSOFT用	￥72,600
変換ユニット	D-01CV	RS-232CとRS-422の信号形態を変換およびRS-422アンプ機能	￥82,500
T/C外部設定ユニット	F-10D	4桁×4個のデジタルスイッチ内蔵　パネル取付けは別売ベゼルを使用	￥22,500
ベゼル	E-BZL	A-21P、F-10Dパネル取付け用ベゼル	￥2,900
ダミーパネル	E-DMY	空スロット用	￥700
拡張用ケーブル	E-05J	ベース増設用50cmケーブル	￥2,100
プログラマ用ケーブル	E-15PJ	プログラマA-21P引出用1.5mケーブル	￥2,400
プログラマ接続ケーブル	S-30JD-T	DirectSOFT(DOS/V) ↔ E-03DM接続用　3m	￥6,300
PROMライタ	C-22P-1	SA/SR-21/22用	￥48,900
バックアップ電池	RB-5	リチウム寿命5年(25℃)	￥1,800

※はコネクタ接続タイプ

シーケンス命令

	命令機能	命令キー	対象／備考	シンボル
登録命令	登録	SG シフト ステージ番号 □□□	電源投入時OFFのステージ	□□□
	初期登録	I•SG シフト ステージ番号 □□□	電源投入時ONのステージ	□□□
移行命令	条件成立移行	JMP シフト ステージ番号 □□□	移行先ステージ	J □□□
	条件不成立移行	NOT JMP シフト ステージ番号 □□□		NJ □□□
処理命令	出力動作（ポーズ時禁止）	OUT シフト 一番号 □□□	出力 内部リレー シフトレジスタ	□□□
	出力動作	SET OUT シフト 一番号 □□□	ポーズリレーON時 外部出力禁止出力	S.O. □□□
	出力セット	SET シフト 先頭番号 □□□ 無くてもよい → シフト 末尾番号 □□□	出力 内部リレー シフトレジスタ	S □□□
	出力リセット	RST シフト 先頭番号 □□□ 無くてもよい → シフト 末尾番号 □□□		R □□□
	微分出力	SET OUT RST シフト 一番号 □□□		△ □□□
	ステージセット	SET SG シフト 先頭ステージ番号 □□□ 無くてもよい → シフト 末尾ステージ番号 □□□	ステージ （1個または範囲）	SET SG □□□
	ステージリセット	RST SG シフト 先頭ステージ番号 □□□ 無くてもよい → シフト 末尾ステージ番号 □□□		RST SG □□□
	タイマ動作	TMR シフト タイマ番号 6□□	タイマ （加算式 999.9秒 または99.99秒）	T □□□
	カウンタ計数	CNT シフト カウンタ番号 6□□	カウンタ （加算式 9999カウント）	C □□□
	カウンタリセット	RST CNT シフト 先頭カウンタ番号 6□□ 無くてもよい → シフト 末尾カウンタ番号 6□□	カウンタ （1個または範囲）	RST CNT □□□
	シフトレジスタ	SET RST シフト 先頭番号 □□□ 無くてもよい → シフト 末尾番号 □□□	出力 内部リレー シフトレジスタ	SR □□□ □□□

分類	命令機能	命令キー	対象／備考	シンボル
条件命令	論理演算開始接点	STR (NOT) シフト 番号 □□□	入出力 内部リレー シフトレジスタ	□□□ □□□ □□□ □□□
	論理積演算接点	AND (NOT) シフト 番号 □□□		
	論理和演算接点	OR (NOT) シフト 番号 □□□		
	論理演算開始 ステージ条件	STR (NOT) SG シフト ステージ番号 □□□	ステージ	□□□ □□□
	論理積演算 ステージ条件	AND (NOT) SG シフト ステージ番号 □□□		
	論理和演算 ステージ条件	OR (NOT) SG シフト ステージ番号 □□□		
	論理演算開始 タイムアップ接点	STR (NOT) TMR シフト タイマ番号 6□□ シフト 設定秒数 □□□.□ または R# レジスタ番号 □□□	タイマ (設定秒数0.1～999.9秒 または0.01～99.99秒) (設定レジスタ番号全領域)	T □□□ ＊ □□□.□ □□□ T □□□ ＊ □□□.□ □□□
	論理積演算 タイムアップ接点	AND (NOT) TMR シフト タイマ番号 6□□ シフト 設定秒数 □□□.□ または R# レジスタ番号 □□□		
	論理和演算 タイムアップ接点	OR (NOT) TMR シフト タイマ番号 6□□ シフト 設定秒数 □□□.□ または R# レジスタ番号 □□□		
	論理演算開始 カウントアップ接点	STR (NOT) CNT シフト カウンタ番号 6□□ シフト 設定値 □□□□ または R# レジスタ番号 □□□	カウンタ (設定値1～9999) (設定レジスタ番号全領域)	C □□□ ＊ □□□□ □□□ C □□□ ＊ □□□□ □□□
	論理積演算 カウントアップ接点	AND (NOT) CNT シフト カウンタ番号 6□□ シフト 設定値 □□□□ または R# レジスタ番号 □□□		
	論理和演算 カウントアップ接点	OR (NOT) CNT シフト カウンタ番号 6□□ シフト 設定値 □□□□ または R# レジスタ番号 □□□		
条件補助命令	論理ブロック 論理積演算	AND STR	スタック	
	論理ブロック 論理和演算	OR STR		
	共通条件指定	SET STR		
	共通条件解除	RST STR		
処理命令	高速カウンタモジュール カウント値書込	CNT シフト 書込値 □□□ または R# レジスタ番号 □□□ シフト 特殊番号 10□	高速カウンタ特殊番号 (書込定数0～9999) (書込レジスタ番号全領域)	C □□□ ＊ □□□□ C □□□ □□□
	高速カウンタモジュール 比較値書込	CNT シフト 比較値 □□□□ または R# レジスタ番号 □□□ シフト 特殊番号 10□	高速カウンタ特殊番号 (比較定数0～9999) (比較レジスタ番号全領域)	C □□□ ＊ □□□□ C □□□ □□□

KOSTAC SR-21/SR-22

わかりやすい命令語によるリレーシンボル式で、入出力のバランスおよび入出力のタイプを自由に選択できるフリーロケーションタイプの兄弟機種です。入力4点／出力4点から入出力合計最大168点まで拡張できます。

特　長

●豊富なI/Oモジュール。

- 入力モジュール：9種
- 出力モジュール：9種
- 特殊モジュール：7種
  入出力モジュール・T/C外部設定モジュール・加減算カウンタモジュール・高速処理モジュール・アナログ入力モジュール・アナログ出力モジュール

●使いやすく、高コストパフォーマンスのI/Oモジュール。

I/Oモジュールはすべて動作表示付きで、4点、8点、16点モジュールがあります。

●I/O点数は最大168点。

入出力のバランスおよび入出力のタイプを自由に選択できるフリーロケーションタイプで、入出力合計最大168点まで装着できます。
E-02B使用時：最大112点
E-05B使用時：最大152点
E-04B使用時：最大168点

●大きなメモリ容量。

SR-21は基本701語、拡張により1724語、SR-22は3701語。小規模から中規模制御までカバーできます。

●データ処理命令を装備。

- 読込・書込命令：16ビット、8ビット、4ビット
- 16ビット演算命令：四則演算、論理演算、比較、反転、コード変換、シフト

●機械のその場停止、続行運転ができるポーズ機能。

運転中、回路の動作状態を保持したまま、外部出力のみを禁止する機能があるポーズリレー(番号376)を持っており、このリレーをONさせる条件をプログラムしておけば、任意の条件に従ったその場停止、続行運転ができます。

●動作状態モニタ。

「16点ブロックモニタ」または「ON/OFFチェックモニタ」で動作チェックが容易です。

●高速命令実行処理。

基本命令：3～10μs／語

周辺機器

プログラマ
R-21P

タイマ／カウンタ
外部設定器 F-10D

上位リンクインタフェースユニット
E-02DM-R1

E-03DM

PROMライタ
C-22P-1

一般仕様

項　目	仕　様
電　源	AC100/200V +32%、−15%　50/60Hz　DC24V(DC20〜30V)
周囲温度	0〜55℃
周囲湿度	5〜90%RH(結露なきこと)
耐電圧	AC1500V 50/60Hz 1分間 電源−外部端子間
絶縁抵抗	20MΩ以上 DC500V 電源−外部端子間
耐振動	JIS C 0040に準拠
耐衝撃	JIS C 0041に準拠
耐ノイズ	1kV 電源−外部端子−外函間　NEMA(ISC3-304)
安全規格	FCCクラスAパート15 サブパートJ準拠、UL
使用雰囲気	腐食性ガスなきこと

性能仕様

項　目	仕　様	
CPU形番	SR-21	SR-22
制御方式	ストアードプログラム・サイクリック演算処理方式	←
プログラム設定方式	リレーシンボル式	←
プログラム容量	701語(基本分)+1023語(拡張分) CMOS-RAMまたはEPROM※	3701語
処理速度	平均10ms(0.5K語)	←
I/O点数	最大168点	←
停電保持領域	内部リレー　340〜373(スイッチ切換え) シフトレジスタ　400〜577(全点) カウンタ経過値　(タイマ使用番号以外) データレジスタ	←
バックアップ用電池	リチウム電池　寿命約5年(25℃)	←
診断機能	監視異常(RUN出力OFF) プログラムメモリ・パリティチェック プログラムメモリ・文法チェック(10項目) 電池異常、I/Oベース電圧異常	←

※EPROM……SR-21：HN27256G-25 1724語／SR-22：HN27256G-25 3701語＜相当品可＞
増設用RAM… SR-21：HM6264LP-15 1023語(拡張分)＜相当品可＞

機能メモリー覧

機能名		点数	ビット番号	レジスタ番号	備考
入出力		168	000〜157 700〜767	000〜015 070〜076	I/Oとして使用しない領域は内部リレーとしても使用可能
内部リレー		140	160〜373	016〜037	
シフトレジスタ		128	400〜577	040〜057	
タイマ・カウンタ		64	600〜677	—	タイマ設定値：0.1〜999.9秒 カウンタ設定値：1〜9999
タイマ・カウンタ経過値		64ワード	—	600〜677	
データレジスタ		128バイト	—	400〜577	
特殊内部リレー	初期リセットリレー	1	374	—	※タイマ10倍速リレー： このリレーをONするとタイマはすべて0.01秒タイマとなり、設定値に対して1/10の時間で動作します。
	0.1秒クロック	1	375	—	
	ポーズリレー	1	376	—	
	電池異常リレー	1	377	—	
	タイマ10倍速リレー※	1	770	—	
	外部診断リレー	1	771	—	
	アキュムレータ大フラグ	1	772	—	
	一致フラグ	1	773	—	
	アキュムレータ小フラグ	1	774	—	
	キャリーフラグ	1	775	—	
	ゼロフラグ	1	776	—	
	オーバーフラグ	1	777	—	

構成機器一覧

表示価格には消費税が含まれておりません。

名　　称	形　　番	機　　能	価　格
CPUモジュール	SR-21	プログラムメモリ　RAM701語内蔵	￥33,500
	SR-21-1	プログラムメモリ　RAM1724語内蔵	￥38,500
	SR-22	プログラムメモリ　RAM3701語内蔵	￥53,500
プログラマ	R-21P	簡易プログラマ、着脱可、プログラム作成、修正・動作モニタ	￥17,000
	DirectSOFT	パソコンプログラマソフトウェアパッケージ(市販パソコン用ソフト) オンライン／オフラインプログラミング　モニタ／プリントアウト	オープン価格
電源付シャーシ	E-02B	5モジュール用シャーシ 電源電圧 AC100/200V センサ電源DC24V、100mA内蔵	￥13,900
	E-02B-C	5モジュール用シャーシ 電源電圧 DC24V	￥20,000
	E-05B	8モジュール用シャーシ 電源電圧 AC100/200V センサ電源DC24V、100mA内蔵	￥25,000
	E-03B	10モジュール用シャーシ 電源電圧 AC100/200V センサ電源DC24V、100mA内蔵	￥27,000
	E-04B	10モジュール用シャーシ（E-03Bと同等品でI/O168点まで拡張可能）	￥32,000
	E-04B-C	10モジュール用シャーシ 電源電圧 DC24V（I/O168点まで拡張可能）	￥34,000
入力モジュール	E-01N	8回路 DC24Vソース入力 11mA 動作表示付	￥8,000
	E-02N	8回路 AC/DC24Vシンク入力 動作表示付	￥13,200
	E-05N	16回路 DC24Vソース入力 12mA 動作表示付	￥14,600
	E-20N	8回路 AC100V入力 動作表示付	￥15,500
	E-22N	8回路 AC200V入力 動作表示付	￥17,000
	E-25N	16回路 AC100V入力 動作表示付	￥21,500
	E-35N ※	16回路 DC24Vソース入力 12mA 動作表示付 コネクタ接続	￥17,100
	E-55N	16回路 AC/DC24Vシンク入力 12mA 動作表示付	￥19,800
	E-01S	8回路 シミュレータ入力 動作表示付	￥16,100
出力モジュール	E-01T	8回路 リレー接点出力 AC200V 4A(抵抗負荷) 動作表示付	￥11,100
	E-05T	16回路 リレー接点出力 AC200V 2A(抵抗負荷) 動作表示付	￥19,800
	E-10T	8回路 DC24Vシンク出力 0.5A 動作表示付	￥10,000
	E-15T	16回路 DC24Vシンク出力 0.5A 動作表示付	￥18,000
	E-20T	8回路 AC100/200V出力 1A 動作表示付	￥27,200
	E-35T ※	16回路 DC24Vシンク出力 0.5A 動作表示付 コネクタ接続	￥21,300
	E-55T	16回路 DC24Vソース出力 0.5A 動作表示付	￥22,000
入出力モジュール	E-01NT	8回路 DC24Vソース入力(4回路) 11mA リレー接点出力(4回路) AC250V 4A 動作表示付	￥14,300
	E-10NT	8回路 DC24Vソース入力(4回路) 11mA DC24Vシンク出力(4回路) 0.5A 動作表示付	￥11,400
T/C外部設定モジュール	E-01D ※	外部のデジタルスイッチ等でタイマ・カウンタ値の設定入力をするI/F(4種4桁)	￥24,500
加減算カウンタモジュール	E-01Z ※	高速加減算カウンタ4桁 10kHz 比較回路／出力回路内蔵	￥43,700
高速処理モジュール	E-01H-1	2回路 1回路当り2入力1トランジスタ出力 動作表示付	￥21,100
アナログ入力モジュール	E-01AD	1回路 入力4チャネル 1～5V 4～20mA／変換出力データ 8bitバイナリ	￥54,700
アナログ出力モジュール	E-01DA	1回路 変換入力データ 8bitバイナリ／出力0～ +10V 4～20mA	￥54,700
	E-02DA	1回路 変換入力データ 12bitバイナリ／出力0～ +10V 4～20mA	￥54,700
上位リンクユニット	E-02DM-R1	上位リンクバス接続用インタフェース RS-422	￥72,600
	E-03DM	上位リンクバス接続用インタフェース RS-232C　DirectSOFT用	￥72,600
変換ユニット	D-01CV	RS-232CとRS-422の信号形態を変換およびRS-422アンプ機能	￥82,500
T/C外部設定ユニット	F-10D	4桁×4個のデジタルスイッチ内蔵 パネル取付けは別売ベゼルを使用	￥22,500
ベゼル	E-BZL	R-21P、F-10Dパネル取付け用ベゼル	￥2,900
ダミーパネル	E-DMY	空スロット用	￥700
拡張用ケーブル	E-05J	ベース増設用50cmケーブル	￥2,100
プログラマ用ケーブル	E-15PJ	プログラマR-21P引出用1.5mケーブル	￥2,400
プログラマ接続ケーブル	S-30JD-T	DirectSOFT(DOS/V)↔E-03DM接続用 3m	￥6,300
PROMライタ	C-22P-1	SA/SR-21/22用	￥48,900
バックアップ電池	RB-5	リチウム寿命5年(25℃)	￥1,800

※はコネクタ接続タイプ

シーケンス命令

分類	命令機能	命令キー	対象／備考	シンボル
条件命令	論理演算開始接点	STR (NOT) シフト 番号 □□□	入出力 内部リレー シフトレジスタ	□□□ □□□
	論理積演算接点	AND (NOT) シフト 番号 □□□		
	論理和演算接点	OR (NOT) シフト 番号 □□□		
	論理演算開始 タイマ接点	STR (NOT) TMR シフト タイマ番号 6□□	タイマ	T □□□ T □□□
	論理積演算 タイマ接点	AND (NOT) TMR シフト タイマ番号 6□□		
	論理和演算 タイマ接点	OR (NOT) TMR シフト タイマ番号 6□□		
	論理演算開始 カウンタ接点	STR (NOT) CNT シフト カウンタ番号 6□□	カウンタ	C □□□ C □□□
	論理積演算 カウンタ接点	AND (NOT) CNT シフト カウンタ番号 6□□		
	論理和演算 カウンタ接点	OR (NOT) CNT シフト カウンタ番号 6□□		
	論理演算開始 ドラムシーケンサ接点	STR (NOT) シフト カウンタ番号 6□□ シフト 設定値 □□□□ または R# レジスタ番号 □□□	カウンタ	D □□□ ＊ □□□□または□□□ D □□□ ＊ □□□□または□□□
	論理積演算 ドラムシーケンサ接点	AND (NOT) シフト カウンタ番号 6□□ シフト 設定値 □□□□ または R# レジスタ番号 □□□		
	論理和演算 ドラムシーケンサ接点	OR (NOT) シフト カウンタ番号 6□□ シフト 設定値 □□□□ または R# レジスタ番号 □□□		
条件補助命令	論理ブロック 論理積演算	AND STR	スタック	
	論理ブロック 論理和演算	OR STR		
	母線制御開始	MCS		
	母線制御解除	MCR		

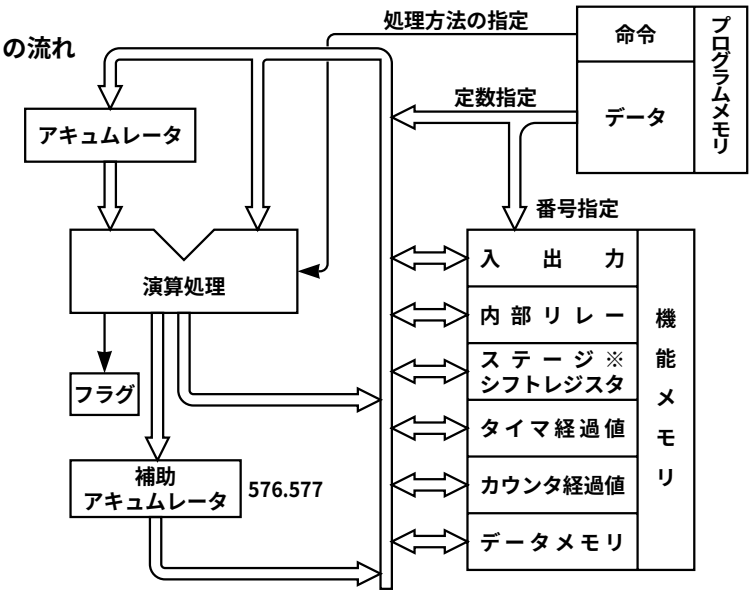
分類	命令機能	命令キー	対象／備考	シンボル
処理命令	出力動作	OUT　シフト 番号 □□□	出力 内部リレー	□□□
	出力動作	SET OUT　シフト 番号 □□□	出力	□□□ S.O.
	出力セット	SET　シフト 番号 □□□	出力 内部リレー シフトレジスタ	□□□ S
	出力リセット	RST　シフト 番号 □□□		□□□ R
	微分	SET OUT RST　シフト 番号 □□□		□□□ △
	タイマ	TMR　シフト タイマ番号 6□□ シフト 設定秒数 □□□.□ または R# レジスタ番号 □□□	タイマ(加算999.9または99.99まで) (設定定数0.1～999.9秒または0.01～99.99秒) (設定レジスタ番号全領域)	□□□ T ＊ □□□.□または□□□
	外部設定タイマ	TMR　シフト タイマ番号 67□	外部設定専用タイマ (加算999.9秒または99.99秒)	□□□ T
	カウンタ	CNT　シフト カウンタ番号 6□□ シフト 設定値 □□□□ または R# レジスタ番号 □□□	カウンタ(加算9999まで) (設定定数0～9999) (設定レジスタ番号全領域)	C C □□□ ＊ □□□□ R または □□□
	外部設定カウンタ	CNT　シフト カウンタ番号 67□	外部設定専用カウンタ (加算9999)	C C □□□ R
	シフトレジスタ	SR　シフト 先頭番号 □□□ シフト 末尾番号 □□□	シフトレジスタ	D C R SR □□□ □□□
	高速カウンタモジュール カウント値書込	CNT　シフト 特殊番号 10□ シフト 書込値 □□□ または R# レジスタ番号 □□□	高速カウンタ特殊番号 (書込定数0～9999) (書込レジスタ番号全領域)	C □□□ ＊ □□□□　C □□□ □□□
	高速カウンタモジュール 比較値書込	CNT　シフト 特殊番号 10□ シフト 比較値 □□□□ または R# レジスタ番号 □□□	高速カウンタ特殊番号 (比較定数0～9999) (比較レジスタ番号全領域)	C □□□ ＊ □□□□　C □□□ □□□

データ処理命令

分類	命令機能	命令キー	動作	シンボル
読込命令	16 ビット読込	FUN 5 0 (D•STR) R# レジスタ番号 □□□ または シフト 定数 □□□□	(レジスタ内容 または 定数) → (ACC)	D•STR □□□ / D•STR ＊ □□□□
	8 ビット読込	FUN 5 1 (D•STR1) R# レジスタ番号 □□□	(レジスタ内容) → (ACC) 下位8bit	D•STR1 □□□
	上位4ビット読込	FUN 5 2 (D•STR2) R# レジスタ番号 □□□	(レジスタ内容) → (ACC) 上位4bit 下位4bit	D•STR2 □□□
	下位4ビット読込	FUN 5 3 (D•STR3) R# レジスタ番号 □□□	(レジスタ内容) → (ACC) 下位4bit 下位4bit	D•STR3 □□□
	16 ビット読込	FUN 5 5 (D•STR5) R# レジスタ番号 □□□	(レジスタ番号の内容 8bitとレジスタ番号 +10の内容8bit) → (ACC)	D•STR5 □□□
書込命令	16 ビット書込	FUN 6 0 (D•OUT) R# レジスタ番号 □□□	(ACC) → (レジスタ)	D•OUT □□□
	8 ビット書込	FUN 6 1 (D•OUT1) R# レジスタ番号 □□□	(ACC) → (レジスタ) 下位8bit	D•OUT1 □□□
	上位4ビット書込	FUN 6 2 (D•OUT2) R# レジスタ番号 □□□	(ACC) → (レジスタ) 下位4bit 上位4bit	D•OUT2 □□□
	下位4ビット書込	FUN 6 3 (D•OUT3) R# レジスタ番号 □□□	(ACC) → (レジスタ) 下位4bit 下位4bit	D•OUT3 □□□
	16 ビット書込	FUN 6 5 (D•OUT5) R# レジスタ番号 □□□	(ACC) → (レジスタ番号へ8bit レジスタ番号+10へ8bit)	D•OUT5 □□□
演算命令	16 ビット比較	FUN 7 0 (>=<) R# レジスタ番号 □□□ または シフト 定数 □□□□	(ACC) : (レジスタ内容 または 定数) >722、=773、<774	>=< □□□ / >=< ＊ □□□□
	BCD 4 桁加算	FUN 7 1 (+) R# レジスタ番号 □□□ または シフト 定数 □□□□	(ACC) + (レジスタ内容 または 定数) =(ACC)+(キャリー)	+ □□□ / + ＊ □□□□
	BCD 4 桁減算	FUN 7 2 (−) R# レジスタ番号 □□□ または シフト 定数 □□□□	(ACC) − (レジスタ内容 または 定数) =(ACC)+(ボロー)	− □□□ / − ＊ □□□□
	BCD 4 桁乗算	FUN 7 3 (×) R# レジスタ番号 □□□ または シフト 定数 □□□□	(ACC) × (レジスタ内容 または 定数) =(ACC)+(補助ACC)	× □□□ / × ＊ □□□□
	BCD 4 桁除算	FUN 7 4 (÷) R# レジスタ番号 □□□ または シフト 定数 □□□□	(ACC) ÷ (レジスタ内容 または 定数) =(ACC)+(補助ACC)	÷ □□□ / ÷ ＊ □□□□

分類	命令機能	命令キー	動作	シンボル
演算命令	16ビット論理積	FUN 7 5 (D•AND) R# レジスタ番号 □□□ または シフト 定数 □□□□	(ACC)AND (レジスタ内容 または定数) =(ACC)	D•AND □□□ / D•AND ＊ □□□□
	16ビット論理和	FUN 7 6 (D•OR) R# レジスタ番号 □□□ または シフト 定数 □□□□	(ACC)OR (レジスタ内容 または定数) =(ACC)	D•OR □□□ / D•OR ＊ □□□□
変換命令	右シフト	FUN 8 0 (SFTR) シフト シフト数 □□	(ACC) → (ACC) シフト数分右シフト	SFT R ＊ □□
	左シフト	FUN 8 1 (SFTL) シフト シフト数 □□	(ACC) → (ACC) シフト数分左シフト	SFT L ＊ □□
	デコード	FUN 8 2 (DECO)	(ACC) → (ACC) 4～16	DECO
	エンコード	FUN 8 3 (ENCO)	(ACC) → (ACC) 16～4	ENCO
	反転	FUN 8 4 (INV)	(ACC) → (ACC) 反転	INV
	バイナリコード変換	FUN 8 5 (BIN)	(ACC) → (ACC) BCDコード BINコード	BIN
	BCDコード変換	FUN 8 6 (BCD)	(ACC) → (ACC) BINコード BCDコード	BCD
特殊命令	外部機器診断	FUN 2 0 (FALT) R# レジスタ番号 □□□ または シフト 定数 □□□□	(レジスタ内容 または定数) → (表示および 574、575)	FALT □□□ / FALT ＊ □□□□

データの流れ



●補助アキュムレータ、およびフラグは、対象となる命令が実行されたときのみ変化し、対象としない命令の実行時は以前の状態を保持します。

※ステージ：SA-21/22　シフトレジスタ：SR-21/22

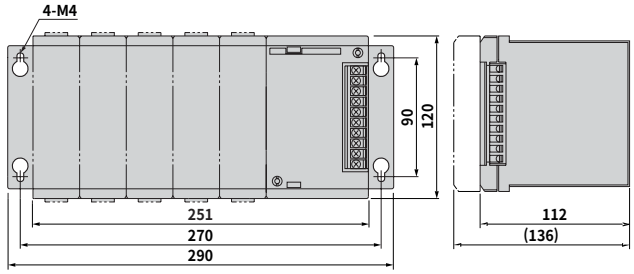
フラグ

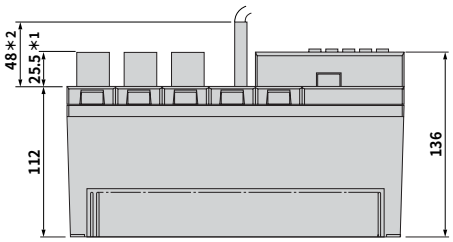
名称	記号	番号
外部診断リレー		771
アキュムレータ大	＞	772
一致	＝	773
アキュムレータ小	＜	774
キャリー(ボロー)	C(－C)	775
ゼロ	Z	776
オーバー	O	777

外形寸法図

(単位：mm)

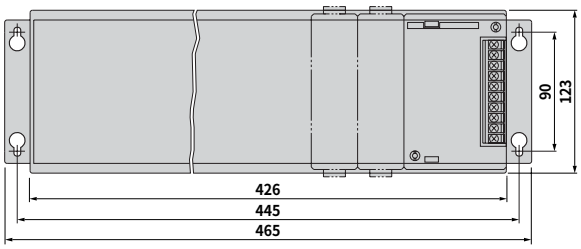
●E-02B／E-02B-C使用の場合



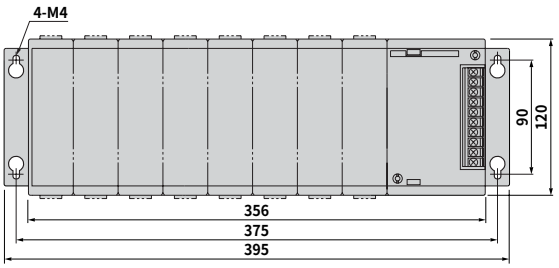


＊1寸法は端子台接続タイプ、＊2寸法はコネクタ接続タイプ

●E-03B／E-04B／E-04B-C使用の場合



●E-05B使用の場合



付録：用語解説

数字、記号

■1スキャン実行
Sシリーズが持つデバッグ機能のひとつで、TEST-STOPのスキャン停止状態から1スキャンだけプログラムを実行し、再びTEST-STOPで停止する。
スキャンごとにデータの内容が変化するようなプログラムのデバッグに使用する。

■1命令実行
Sシリーズが持つデバッグ機能のひとつで、スキャンの停止、または中断状態から1命令だけ実行しTEST-HALTで中断、またはTEST-STOPで停止する機能。1命令ごとに実行内容を確認しながらデバッグする際に使用する。

■$
Sシリーズではプログラム番地(アドレス)を表わす識別記号。

アルファベット

■A(Ascii)
SシリーズではASCII(アスキー)コードを表わす識別記号。

■ACC(ACCumulator)
アキュムレータの略号。→アキュムレータ

■ASCII(American Standard Code for Information Interchange)
情報交換用標準コードの略号。米国規格協会(ANSI)が情報交換用として定めた。アルファベット、数字などを表わす文字コード。アスキー。

■a接点
NO(Normally Open)接点。リレーのコイルがOFFしているときに接点が開いており、コイルがONすると閉じる接点。

■BCD(Binary Coded Decimal)
2進化10進数。10進数の1桁を4ビットの2進数で表わす。

■BIN(BINary)
2進数の略号。

■bps(Bit Per Second)
シリアル通信で1秒間に何ビットのデータを伝送できるかを表わす単位。

■b接点
NC(Normally close)接点。リレーのコイルがOFFしているときに接点が閉じており、コイルがONすると開く接点。

■C
Sシリーズではカウンタ(Counter)を表わす識別記号。

■CCM
上位リンク用に定められたシリアル通信ネットワークまたはプロトコル。スレーブ、マスタ、Peer to peerの機能がある。当社製のPLCすべてで共通。→上位リンク

■CMOSRAM(Complementary Metal Oxide Semiconductor Random Access Memory)
CMOSプロセスで作られた読み書き可能なメモリ。記憶内容の保持は電池を使用する。単にRAMともいう。Sシリーズでは機能メモリなどを格納。

■CPU(Central Prossessing Unit)
中央処理装置。SシリーズではCPUモジュールを表わす。

■CR
コンデンサと抵抗器で構成されたノイズキラーやフィルタ回路。またはASCIIコードのキャリッジ・リターン(0DH)を表わす。

■CTS(Clear To Send)
送信可信号。

■CUL(Canadian UL)
カナダのUL規格。

■CW(Clock Wise)
時計回り方向の回転、または加算方向。

■DINレール
DIN規格で定められた、機器取付け用の金具。SZ-3/4/4M、SL-4はハット型 35㎜幅のものを使用。

■DOS/V
VGA(Video Graphics Array)のビデオアダプタを備えたIBM-PC系のパソコンで漢字表示できるようにしたDOS。マイクロソフト製のMS-DOS/Vと日本IBM製のPC DOS/Vがある。

■EEPROM(Electric Elasable Programmable Read Only Memory)
電気的に消去可能で書込み可能なROM。SZのユーザメモリに使用。

■ENT(ENTer)
命令語プログラマS-20Pではプログラムの書込み、メニューの選択などの操作キーとして使用。

■FCC(Fedral Communications Commission)
連邦通信委員会。

■HEX
16進数またはCCMプロトコルのデータタイプのバイナリ形式を表わす。

■I(Input)
Sシリーズでは入力を表わす識別記号。

■IEC(International Electrotechnical Commission)
国際電気標準会議。電気に関する国際規格の統一と協調を促進することを目的とする。

■I/O
Input(入力)とOutput(出力)。外部信号を取込んだり(入力)、外部機器を駆動する(出力)ためのインタフェース。Sシリーズの入出力はモジュール構造になっている。

■I/O配列
入力モジュール、出力モジュールなどを電源ベースのI/Oスロットにどのような順番で装着し、機能メモリを割付けるかを決定すること。

■I/O番号
電源ベースのI/Oスロットに入力モジュール、出力モジュールを装着することにより割付けされる入力(I)または出力(Q)機能メモリの番号。

■I/Oリンク
PLCが管理するI/Oの情報を複数のPLC間で交換するためのネットワークシステム。

■K(KONSTANT(独)=CONSTANT)
Sシリーズでは10進(BCD)または16進(HEX)定数を表わす識別記号。

■LRC(Longitudinal Redundancy Check)
垂直パリティ。CCM通信データのデータ部の誤り検出に使用。データ部の排他的論理和。→BCC

■LSB(Least Significant Bit)
最下位ビット。

■M(Memory)
Sシリーズでは内部リレーを表わす識別記号。

■MAX.(MAXimum)
最大。

■MC(Memory Cartridge)
SU-6Bのプログラムメモリ、システムパラメータ保管用のカートリッジタイプのメモリ。

■MIN.(MINimum)
最小。

■MSB(Most Significant Bit)
最下位ビット。

■NC(Normally Close)
→b接点

■NEMA(National Electrical Manufacturers Associations)
米国、カナダの電気メーカーを会員として設立され、規格の作成を目的としている。

■NO(Normally Open)
→a接点

■Nスキャン実行
SシリーズCPUが持つデバッグ機能の1つで、TEST-STOPのスキャン停止状態から指定回数のスキャンだけプログラムを実行し、再びTEST-STOPで停止する。
スキャンでデータの内容が変化するようなプログラムのデバッグに使用する。

■O(Octal)
Sシリーズでは8進数(オクタル)を表わす識別記号。

■OFFディレイ
信号がONからOFFに変化したときの遅れ時間。

■ONディレイ
信号がOFFからONに変化したときの遅れ時間。

■P(Pointer)
Sシリーズでは間接レジスタ指定を表わす識別記号。

■PLC(Programmable Logic Controller)
プログラマブル・ロジック・コントローラの略号。

■PLCモード
PLCの動作状態を示すモード。RUN、STOPなど。

■PLCリンク
PLCが管理するI/Oの情報を含むデータを複数のPLC間で交換するためのネットワークシステム。

■Peer to peer
CCMで1対1の通信で使われる機能。どちらか先に呼びかけを行った方が親局になる。

■pps(pulse per second)
1秒間あたりのパルス数。

■Q(Output)
Sシリーズでは出力を表わす識別記号。Oは0に間違いやすいためQを使用。

■R(Register)
Sシリーズではレジスタを表わす識別記号。

■RFI(Radio Frequency Interfere)
電波障害。

■RPM(Revolution Per Minute)
1分間あたりの回転数。

■RS-232C(Recommended Standard-232c)
EIA(Electronic Industrise Association)が中心になり開発した標準シリアルインタフェース。パソコンやモデムなどでよく使用される。

■RS-422(Recommended Standard-422)
RS-232Cでは高速化や長距離化に対応できないためEIAが定めた平衡型デジタル電圧方式のシリアルインタフェース。

■RTS(Request To Send)
RS-232Cで規定されている送信要求信号。

■RUN
CPU動作モード。プログラムを繰返し実行。

■RUN中書換え
PLCの動作モードがRUN状態でプログラムの書換えを行う機能。Sシリーズでは一時的にスキャンを止めて実行。

■S(Stage)
Sシリーズではステージを表わす識別記号。

■Sシリーズ
当社のプログラマブル・コントローラのシリーズ。
SU-5E/5M/6B/6M/6H、SL-4、SZ-3/4/4M、PZ1/2/3があり、同一の命令語体系で、同一の周辺機器が使用可能。

■SFC(Sequencial Functional Chart)
PLCのプログラム動作を表わす図。IECでプログラマブル・コントローラ用のプログラム表現形式として規定された。ステージ式はSFCの実行言語として考えられる。

■SOH(Start Of Header)
CCM通信のヘッダー部の先頭に使用されるアスキーコントロールコード(01H)。

■SP(SPecial)
Sシリーズでは特殊リレーを表わす識別記号。

■SSR(Sorid State Relay)
トライアックなどを内蔵した半導体リレー。

■STOP
CPU動作モード。PLCがプログラム実行していない状態。

■T(Timer)
Sシリーズではタイマを表わす識別記号。

■TERM(TERMinal)
Sシリーズではプログラマ(ターミナル:端末装置)から操作可能な切換えスイッチの位置を示す。

■TEST-RUN
テスト運転中のRUN状態を示すCPU動作モード。

■TEST-STOP
テスト運転中のSTOP状態を示すCPU動作モード。

■UL(Underwriters Laboratories)
米国の保険団体の援助により設立された非営利団体。火災などの事故から人命や財産を守るための研究や試験をもとに規格の制定、製品の認定業務を行っている。

■UVEPROM(UltraViolet Elasable Programmable Read Only Memory)
紫外線を照射することで消去し、再度書込みが可能なROM。単にPROMともいう。

■W(Word)
→語

■X
Sシリーズではシステムメモリを表わす識別記号。

カナ

■アキュムレータ(accumulator)
Sシリーズのデータ処理命令で使用される32ビットの演算用レジスタで、計算結果が常に格納される。→ACC

■アドレス(address)
プログラムメモリ番地。

■アドレスモニタ
TEST-RUNモードでプログラムの表示を行うと、そのプログラム番地を実行したときの母線の状態、導通状態、ステータスやデータ、アキュムレータの内容など見ることが可能なS-01PやS-20Pの機能。

■アドレスセットモニタ
プログラマで指定したプログラム番地を実行したときの状態をモニタリングする機能。

■アナログ設定ボリューム
SZ-4CPUの表面パネルにある4点の半固定ボリューム。上限値と下限値を設定するとその範囲でデータを連続的に変化することができる。

■移行
ステージ式プログラムでONしているステージが条件により他のステージへジャンプする動作。その条件を移行条件という。またジャンプ先のことを移行先ともいう。

■一括転送方式
プログラム実行の前に入力転送によりベースに実装された入力モジュールのON/OFF状態を入力ステータスに読込み、プログラム実行後には出力ステータスを出力転送で出力モジュールに書込む方式。

■イネーブル(enable)
許可、許可状態。←→ディセーブル

■インタロック(interrock)
相反する動作を禁止するための回路。

■インテリジェントI/O
モジュール内にマイコンなどを内蔵する高機能I/O。

■ウォッチドグ(watchdog)
番犬。CPU自身が正常に動作しているかを監視するためのハードウェアまたはソフトウェア。

■オクタル(octal)
8進数または8進定数。→O

■オーバーライド(override)
機能メモリのON/OFF状態をプログラマから自由に操作するために設けられている機能。

■オーバーランエラー(over-run error)
シリアル通信で規定時間にストップビットが来なかったときのエラー。

■オフライン(offline)
通信機器(プログラマなど)が通信を行わない動作状態。

■オペランド(operand)
命令語の中で使用される機能メモリ番号、定数。

■オンライン(online)
通信機器(プログラマなど)が通信を行っている動作状態。

■加減算カウンタ
加算、減算が可能なカウンタ。UDCNT命令やカウンタインタフェースZ-CTIFの機能。

■加算、減算個別信号
加算パルス、減算パルス各々別の信号。

■間接指定
レジスタの内容(数値)をレジスタ番号として、データを読書きする指定方法。→P

■機能メモリ
ユーザプログラムで使用するON/OFF状態や数値を表わすメモリ。

■キャラクタ(character)
文字のこと。アルファベット、数字、特殊記号、カナ、漢字など。

■強制ON/OFF
プログラマの操作で機能メモリを強制的にON、またはOFFする機能。

■強制セット／リセット
プログラマの操作で機能メモリを強制的にON、またはOFFする際にオーバーライドもON／OFFする機能。

■経過値レジスタ
タイマが動作した時間データを格納しているレジスタ(T0の経過値はR0に格納される)、またはカウンタが計数した計数データを格納しているレジスタ(C0の経過値はR1000に格納される)。

■軽度異常
CPUの運転上支障がなく、発生が予測でき、対処可能なユーザシステム上軽度なエラー。軽度異常リレーSP41がONする。

■検索
ユーザプログラム中に命令語、または機能メモリ番号が使用されているか探しだす機能。Sシリーズでは現在のプログラム番地から後方に探す。

■語
プログラムメモリの1番地(3バイト)、データレジスタの1レジスタ(2バイト=16ビット)。

■合流
同時に動作していたシーケンスを1つの流れにする(CV命令)。

■サイクリック(cyclic)
繰り返し動作。→スキャン

■サージキラー
誘導負荷をOFFする際に発生する逆起電圧などを吸収するための保護素子。

■サブプログラム
ユーザプログラムでEND命令以降に書くプログラム。

■サブルーチン(subroutine)
サブプログラムの1種で、必要なときにメインプログラムから実行されるプログラム。

■識別記号
機能メモリの種類を区別するための記号。内容を示すアルファベット1または2文字。

■シーケンス命令
シーケンス制御を行うための接点条件やOUT命令などの処理命令。

■自己診断
自分自身が正常に動作しているか一定時間ごとに調べる機能。システムエラーチェック。

■システムパラメータ
Sシリーズをどのように動作させるか指定するための項目。ユーザメモリに格納。

■システムROM
CPUやプログラマなどの機器を動作させるプログラムを格納しているROM。

■実装入出力点数
ベースに装着して使用可能なI/O点数。

■シミュレーション(simulation)
作成したプログラムが正常に動作するか確認するための機能。模擬運転。

■ジャンプ
ステージ式プログラムでステージを移行させる命令(JMP)。

■重度異常
CPUの運転上には支障がなく、ユーザシステム上重大な異常となるエラー。重度異常リレーSP40がONする。

■重複チェック
機能メモリが処理命令として重複して使用されていないか確認する機能。文法チェックに含む。

■出力転送
出力機能メモリ(Q)のON/OFF状態を、実装してある出力モジュールに書込む処理。

■上位リンク
パソコンなどのコンピュータをデータの上位としてPLCと通信するネットワーク、またはプロトコル。→CCM

■シリアル通信
数本の線でデータを直列に送信、受信する通信方式。

■シンク(sink)
電流の方向を表わす。入力端子や出力端子に向かって電流が流れる。

■スキャン(scan)
繰返し動作。PLCのプログラム実行処理方法。ある命令を実行してから再び同じ命令が実行されるまでの動作。→サイクリック

■スタック(stack)
接点条件の保管用メモリ。

■ステージ(stage)
ステージ式プログラムで使用する機能メモリや命令語。機械動作をそのまま命令語として表現可能。

■ステータス(status)
動作状態。

■ステップ(step)
命令語1語分の容量。→アドレス、プログラム番地、またはSFCの工程の単位。

■ストアードプログラム(storedprogram)
予めプログラムを内蔵し、実行するコンピュータの方式。

■スレーブ(slave)
CCMネットワークの通信子局。

■スロット(slot)
CPUやI/Oを装着する電源ベースの場所。Sシリーズにはスロットに番号が付けられている。

■設定値
カウンタやタイマで使用され、その値になったときステータスがONする。

■速度制御
SZ-4のパルス出力機能や位置決めモジュールで、位置決めではなく一定の速度でパルスモータなどを回転させるような制御。

■ソース(source)
電流の方向を表わす。入力端子や出力端子から外に向かって電流が流れる。

■ソフトフィルタ
ソフトウェアで処理する応答時間の遅れ。SZシリーズ用カウンタインタフェースZ-CTIFの通常入力で設定する。

■台形位置決め
加速をある決められた時間に行い、その後一定速度(位置決め速度)で移動し、減速をある決められた時間で行うような位置決め制御方式。

■ダイレクト(direct)
入出力の状態を命令実行時に読み書きする方式。

■ターミナル(terminal)
端末機器(プログラマなどのターミナルコンソール)、またはプログラマなどが使用できるモード。

■ターミネートコード
無手順シリアル受信で使用するデータブロックの終了を表わすコード。ターミネータともいう。

■致命的異常
CPU運転上支障があり、運転を継続できないような致命的エラー。

■通信フロー制御
データの流れを制御して、データの欠落を防ぐための方法。RTS-CTSによるハードウェアフロー、X-ON-X-OFFによるソフトウェアフローがある。

■停電保持
電源がOFFされてもON/OFF状態や数値を記憶する機能。

■ディセーブル(disable)
不許可、禁止。

■ディレーティング(derating)
周囲温度によって入力や出力のON点数を軽減する。

■テストモード(test mode)
プログラムの不具合を見つけだしたり、調整を行うために設けられているCPU動作モード。SシリーズにはTEST-RUN、TEST-STOPのモードがある。

■データスタック(data stack)
アキュムレータの内容の保管用メモリ。パラメータが多数必要なデータ処理命令で使用。

■デバッグ(debug)
プログラムの不具合(バグ:虫)を探して対処する操作。

■電池
Sシリーズでは、機能メモリ、カレンダ・時計動作用のリチウム電池(RB-5/6/7/9)。

■電池なし設定
電池を使用しないシステムで設定する項目。

■動作モード
CPUの動作状態を決めるモード。

■入力転送
入力モジュールのON/OFF状態を入力機能メモリに一括して転送する処理。

■ネスティング(nesting)
サブルーチンから別なサブルーチンを実行するもぐり込み。

■ノイズ(noise)
正常な信号を誤らせる信号。誘導、電磁結合、容量結合などによる。

■残り電圧
出力がONしたとき出力端子とコモン端子間に発生する電圧。

■バイト(byte)
2進数を数えるときの単位。1バイト=8ビット

■バイナリ(binary)
2進数。→BIN

■バグ(bug)
プログラム(ソフトウェア)上の不具合。→デバッグ

■バス(bus)
I/OのON/OFF状態やリンクモジュールとのデータの読み書きに使用される電源ベース上のデータ、アドレス、コントロール信号線。

■バススキャン(bus scan)
PLCリンクのネットワークで全局のデータが更新されるために必要な時間。

■パスワード(password)
ユーザプログラム(ソフトウェア:知的所有権)の機密を守るための暗号。Sシリーズでは8桁の数字。

■パラメータ(parameter)
機能を実行するために設定する項目。

■パリティチェック(parity check)
プログラムメモリの内容が正しいかを命令語ごとにチェックするためのビットを持つデータ構成。または、シリアル通信データが1バイトごとに正しいかチェックするためのビット。

■ビルディングブロック(building block)
モジュールをベースに取付けて構成する構造。

■不揮発データレジスタ
SZ特有のデータ格納用レジスタでユーザメモリと同じEEPROM。

■フラグ(flag)
命令の実行結果などを表わすビット情報。Sシリーズでは特殊リレーSP60からに割付けられている。

■ブリーダ抵抗
漏れ電流による誤動作を防ぐために取付ける抵抗器。

■フリーロケーション(free location)
I/Oモジュールの配列が自由なシステム仕様。

■プログラマ(programmer)
プログラミング、モニタリング、パラメータ設定などを行うための端末機器。プロコン(プログラミング・コンソール)とも呼ばれる。または、プログラムを作成する人。

■プログラム番地
→アドレス

■プロテクト(protect)
禁止、防止するための機能。

■ブロック処理
ステージ式プログラムで、複数のステージの動作を1つの処理として考えるための構造。

■ブロックモニタ
命令語プログラマでモニタリングする16点単位のON/OFF。

■フロッピィディスク(floppy disk)
パソコンの外部記憶。ディスケット(IBMの商品名)、FDともいう。

■プロトコル(protocol)
シリアル通信の通信手順。使用するコード、送受信の順番、時間規定などが定められている。

■分解能
アナログ入力モジュールの出力ビット数、またはアナログ出力モジュールの入力ビット数。

■文法エラー
文法チェックを行った際に発生するエラー。プログラム上のミス。

■文法チェック
プログラムに誤りがないかチェックするための機能。プログラマの指令でCPUが実行する場合とプログラマだけ(オフライン)での処理がある。

■ベース(base)
CPUモジュールやI/Oモジュールを装着するための製品。SZシリーズでは電源と一体。

■ベース番号
Sシリーズにはベースの拡張のためにベースに番号が決められている。

■変換方式
アナログ入力モジュールのアナログ値をデジタル値に変換する方式として、積分方式と逐次比較方式がある。

■変換時間
入力信号が変化してから出力信号が変化するまでの遅延時間。

■ポインタ(pointter)
→間接指定

■ポーズ(pause)
機械をその場停止するための機能、またはパラメータ、命令語。

■ポート(port)
外部インタフェース。通信用コネクタなど。

■ボリューム(volume)
SZ-4CPUにあるアナログ設定用半固定抵抗器。

■マスタ(master)
CCMネットワークの通信親局。

■無手順
プロトコルが定められていないシリアル通信手順。たれ流し。バーコードリーダ、プリンタなどとの端末との通信に使用。

■命令
PLCを動作させるためにプログラムするときに使うニモニック。インストラクション。

■命令語プログラマ
命令の書込みや表示を命令語で行うプログラマ。SシリーズではS-01P2、S-20Pがある。

■メインプログラム(main program)
ユーザプログラムで先頭番地からEND命令までの範囲。

■メッセージ(message)
プログラマの表示。またはFALT命令による外部診断表示。

■メモリ(memory)
プログラムやパラメータ、ON/OFF状態、数値データなどを記憶する素子。

■メモリカートリッジ(memory cartridge)
→MC

■モジュラ(moduler)
電話機などに使用されている小型コネクタ。SZ-3/4CPU、S-20P、S-10Dで使用。

■モジュール(module)
CPU、I/Oのそれぞれが分離されている製品の構造。→ビルディングブロック

■モニタ(monitor)
モニタリング。PLCの実行状態をプログラマで表示する機能。ON/OFFモニタ、レジスタモニタなど。

■漏れ電流
出力回路がOFFのときに出力端子に流れる電流。

■ユーザーズメモリ
ユーザプログラム、システムパラメータを格納するためのメモリ。

■ラベル(label)
サブルーチン(CLBL)や飛越し(GLBL)、割込み(ILBL)、データ登録(DLBL)に使用する命令語。定数をオペランドとする(ラベル番号)。

■リトライ(retry)
再度処理を実行すること。

■履歴
自己診断、FALT命令によるメッセージ表示がいつ発生したか、発生した順に記憶する。

■リンク(link)
PLCのネットワークシステム。Sシリーズには上位リンク(CCM)、PLCリンク(13RM/RSネットワーク)、I/Oリンク(02RM/RS、13RM/RSネットワーク)がある。

■ルーチン(routine)
ある処理を実行するための命令の塊。サブルーチン、割込みルーチン。

■レジスタ(register)
数値や文字データを記憶する機能メモリ。Sシリーズではビット機能メモリにもレジスタ番号が定められている。

■レジスタデータモニタ
レジスタの内容(数値)をモニタリングするプログラマの機能。

■ワード(word)
→語

■割込み
現在のプログラムを一時中断して、割込みルーチンのプログラムを実行する。
外部割込み：外部信号がOFFからONに変化したとき実行
タイマ割込み：設定された周期ごとに実行
内部割込み：高速カウンタの設定値が一致したときに実行

■割込み位置決め
SZ-4のパルス出力機能や位置決めモジュールで割込み信号がONしてからの移動量を指定して位置決めを行う制御方式。

規格認定機種一覧表

（2002年3月現在）

SA/SR-21・SA/SR-22シリーズ

形　番	認定規格	
	UL	CE
SA-21	○	
SA-21-1	○	
SA-22	○	○
SR-21	○	
SR-21-1	○	
SR-22	○	○
A-21P		
R-21P		
E-01BJ		
E-02B	○	○
E-03B		
E-04B	○	○
E-05B	○	○
E-02B-C	○	○
E-04B-C	○	○
E-01N	○	○
E-02N	○	○
E-05N	○	○
E-20N	○	○
E-22N	○	○
E-25N	○	
E-35N	○	○
E-55N	○	○
E-01T	○	○
E-05T	○	○
E-10T	○	○
E-15T	○	○
E-20T	○	○
E-35T	○	○
E-55T	○	○
E-20T-1	○	
E-01NT	○	
E-10NT	○	
E-DMY	○	
E-01AD	○	○
E-01DA	○	○
E-01S	○	○
E-01Z	○	○
E-01D	○	
F-10D	○	
E-02DM-R	○	
E-03DM	○	○
C-22P-1	○	

SUシリーズ

形　番	認定規格	
	UL,CUL	CE
SU-5E	○	○
SU-5M	○	○
SU-6B	○	○
SU-6B-C	○	○
SU-6B-Y	○	
U-01EW	○	○
U-01EW-C	○	○
U-04B	○	○
U-06B	○	○
U-08B	○	○
U-04BJ	○	○
U-06BJ	○	○
U-08BJ	○	○
U-14B	○	○
U-16B	○	○
U-18B	○	○
S-01P2	○	
U-05N	○	○
U-05NH	○	○
U-08N	○	○
U-09N	○	○
U-20N	○	○
U-25N	○	○
U-38N	○	○
U-50N	○	○
U-55N	○	○
U-01T	○	○
U-05T	○	○
U-12T	○	○
U-15T	○	○
U-18T	○	○
U-19T	○	○
U-20T	○	○
U-25T	○	○
U-38T	○	○
U-55T	○	○
U-58T	○	○
U-01AD-1		○
U-01DA	○	○
U-01NI	○	○
U-01Z	○	○
U-01DM	○	○
U-02RM	○	○
U-02RS	○	○
U-02RS-C	○	○
U-01PM	○	○
U-03RS-N1	○	○
U-03RS-T1	○	○
U-03RS-NT1	○	○
U-03RS-NT2	○	○
G-03M		○
G-15M		○
G-05M		○

SZシリーズ

形　番	認定規格	
	UL,CUL	CE
SZ-3	○	○
SZ-4	○	○
SZ-4M	○	
Z-02B	○	
Z-03B	○	○
Z-05B	○	○
Z-08B	○	○
Z-8ND1	○	○
Z-16ND1	○	
Z-16ND2	○	○
Z-8NA1	○	○
Z-16NA1	○	○
Z-4TD1	○	○
Z-8TD1	○	○
Z-16TD1	○	
Z-16TD2	○	○
Z-8TA1	○	○
Z-12TA1	○	○
Z-4TR1	○	○
Z-8TR1	○	○
Z-8CDR1	○	○
Z-CTIF	○	○
Z-4AD1	○	○
Z-2DA1	○	○
S-20P	○	○
S-10D	○	○
Z-23RM	○	
Z-23RS	○	
Z-01DM	○	
Z-12TR1	○	○
Z-16TD3	○	○
Z-02B-C	○	○
Z-03B-C	○	○
Z-05B-C	○	○
Z-08B-C	○	○
Z-4AD2		○
Z-2DA2		○

PZシリーズ

形　番	認定規格
	NK
PZ3M	○
PZ3-16ND1-16TD1	○
PZ3E1	○

マニュアル／資料一覧

●本体関係

シリーズ	対象形番	資料名称
PZシリーズ	PZ1／2／3	PZシリーズ ユーザーズ マニュアル
SZシリーズ	SZ-3／4／4M	SZシリーズ ユーザーズ マニュアル
SUシリーズ	SU-5／5E／5M ／6B／6M／6H	SUシリーズ ユーザーズ マニュアル
SAシリーズ	SA-21／22	SA-21／22 技術資料
SRシリーズ	SR-21／22	SR-21／22 技術資料

●特殊モジュール関係

シリーズ	対象形番	資料名称
SZシリーズ	Z-4AD1／2 Z-2DA1／2	SZ-3／4 アナログモジュール 技術資料
SUシリーズ	U-01AD-1 U-01DA	U-01AD-1／U-01DA 技術資料
	U-8ADC-1 U-4DAC-2	SUシリーズ アナログモジュール 技術資料
	U-01Z	U-01Z 技術資料
	U-01NI	U-01NI 技術資料
	U-01PM	U-01PM 技術資料
	U-11PM	U-11PM 技術資料
	U-4LTC	U-4LTC 技術資料

●プログラミングツール関係

シリーズ	対象形番	資料名称
Sシリーズ共通	PZ1／2／3 SZ-3／4／4M	Sシリーズ プログラミング マニュアル
	SU-5E/5M 6B/6M/6H	S-20P オペレーション マニュアル
	SZ-3／4／4M SU-5E/5M 6B/6M/6H	S-01P2 オペレーション マニュアル
	PZ1／2／3 SZ-3／4／4M	DirectSOFT 取扱説明書（CDの中に電子データとして提供）
	SU-5E/5M 6B/6M/6H	S-10D オペレーション マニュアル

マニュアル／資料一覧

●リンクモジュール関係

シリーズ	対象形番	資料名称
SZ／SUシリーズ	Z-23RM Z-23RS U-23RM	Z-23RM／Z-23RS／U-23RM 技術資料
	Z-01DM U-01DM	Z-01DM／U-01DM／G-01DM 技術資料
	U-02RM U-02RS	G-02RM／U-02RM／U-02RS 技術資料
SA／SRシリーズ	E-02DM E-03DM	データコミュニケーション 技術資料

●入門書／解説書関係

シリーズ	対象形番	資料名称
Sシリーズ共通	PZ1／2／3 SZ-3／4／4M SU-5E/5M/ 6B/6M/6H	Sシリーズ ステージ式の考え方
SAシリーズ	SA-21／22	ステージ式の考え方

●関連製品関係

シリーズ	対象形番	資料名称
ターミナルユニット	TF-□□D TF-□□DL TF-□□RL	ターミナルユニット
プログラマブル表示器 GCシリーズ	GC-53LC3/53LM3	GCシリーズ 取扱説明書 GC-53LC3／53LM3
	GC-56LC2/55EM2	GCシリーズ 取扱説明書 GC-56LC2／55EM2
表示器画面作成ツール	GC-53LC3/53LM3 GC-56LC2/55EM2	画面作成ツール　GC-SGP5　ユーザーズマニュアル VOL.1～VOL.7（CD-ROM）

PLC廃止形番一覧

●SA／SR-10シリーズ（シリーズとして廃形）

形　番	廃　止　時　期
SA-10R	'95年1月
SA-10R-C	↓
SA-10R-1	
SA-10S	
SA-10T	
SA-10T-C	
SR-10R	
SR-10R-1	
SR-10S	
SR-10T	
SR-10T-C	
E-10F	
ER-10J	
ER-100J	
ER-300J	
F-10R	
F-10R-1	
F-10S	
F-10T	

●SA／SR-20シリーズ

形　番	廃　止　時　期
SA-20	'92年12月
SA-20-1	↓
SR-20	
SR-20-1	
E-03B-C	'95年4月
E-05NH	↓
E-21N	
E-12T	
E-25T	
E-01H	
E-02RM	
E-02RS	
E-01AB	
E-21T	'99年6月
E-52T	↓
E-02DM-A1	
E-02AD	2000年3月

●SA／SR-400シリーズ（シリーズとして廃形）

形　番	廃　止　時　期
SA-400B	'95年4月
SR-400	↓
S-02W	
S-02W-C	
S-02WR	
S-02WR-C	
S-04B	
S-06B	
S-08B	
S-05J	
S-10J	
S-01N	
S-02N	
S-05N	
S-20N	
S-21N	
S-22N	
S-32NT	
S-34N	
S-36N	↓
S-01T	'92年12月
S-01T-A	'95年4月
S-11T	'92年12月
S-11T-A	'95年4月
S-12T	↓
S-15T	
S-20T-A	
S-20T-A1	↓
S-21T-1	'92年12月
S-34T	'95年4月
S-36T	↓
S-51T	
S-01S	
S-01AD	
S-01DA	
S-02DA	
S-03DA	
S-01Z	↓
S-01YC	'94年3月
S-01RM-S	'92年12月
S-01RM-W	↓
S-01RS-S	
S-01RS-W	↓
S-02RM	'95年4月
S-02RS	↓
S-01DM-A	
S-01DM-R	↓
D-10J-CC	'94年5月
D-10J-DM	'94年3月
D-30J-DC	↓
D-30J-SC	

PLC廃止形番一覧

●SA／SRシリーズ用周辺機器

形　番	廃　止　時　期
R-03P	'92年12月
C-10P	
C-11P	
C-20P	
C-21P	
C-22P	
C-30P	
C-31P	
C-31P-A	
C-31P-A1	
C-31P-R	
C-31P-R1	
C-50P	'94年3月
C-51P	
C-52P	
C-60P	
C-2AR1	'94年5月
C-2AR2	
C-2A3	
C-3A05	'92年12月
C-3A1	
C-3A2	
C-3A3	
C-3R05	
C-3R1	
C-3R2	
C-3R3	
C-3R4	
C-5A05	'94年5月
C-5A1	
C-5A1-1	
C-5A4	
C-6R05	
C-6R1	
C-6R1-1	
C-6R4	
C-10PJ-1	'92年12月
C-10PJ-2	
D-20J-DG	'94年3月

●SUシリーズ

形　番	廃　止　時　期
SU-6	'93年6月
SU-6-C	
U-01AD	'94年7月

●Sシリーズ用周辺機器

形　番	廃　止　時　期
KOSTAC CAD	'95年4月
S-61P	'95年4月
S-01P	'96年7月

●SGシリーズ （シリーズとして廃形）

形　番	廃　止　時　期
SG-8CPU	'93年6月
SG-8CPU-EX	
G-23M	'94年2月
G-01LC-B	'95年4月
G-01LC-Y	
G-01NI	
G-02DC	
G-02LC-B	
G-02LC-Y	
G-05S	
G-200J-LC	
G-20J-PR	
G-500J-LC	
G-13LCTM-1	'94年5月
G-01AB	'96年1月
G-01CP/1	
G-01CP/2	
G-01CP/3	
G-01DD	
G-01GP	
G-03ATB	
G-18B-1	
G-57M	'99年6月
G-01AD	2002年4月
G-01DA	
G-01DM	
G-01F	
G-01GF	
G-01N	
G-01SP	
G-01T	
G-01TM	
G-01W	
G-01Z	
G-020J-LC	
G-02DA	
G-02F	
G-02RM	
G-02W	
G-02W-C	
G-050--LC	
G-05J	
G-05N	
G-05NH	
G-05T	
G-08N	
G-08NH	
G-100J-LC	
G-10J	
G-10JF	

形　番	廃　止　時　期
G-12T	
G-13LCK-1	
G-13LCK-2	
G-13LCT	
G-13RM	
G-14M	
G-15T	
G-16B	
G-18B	
G-18NT	
G-18T	
G-200J	
G-20N	
G-20T	
G-21T	
G-22B	
G-24B	
G-25N	
G-25T	
G-26B	
G-28B	
G-28B-1	
G-30JT	
G-38N	
G-38T	
G-50N	
G-50N-T	
G-52T	
G-52T-T	
G-55N	
G-55T	
G-58T	
G-70JT	
SG-8B	
SG-8B-EX	

形番索引

A

A-21P ····144

C

C-03JBT ····51
C-20JC ····51
C-20JTF-1 ····51
C-22P-1 ····144,149

D

D-01CV ····69,87,144,149
DirectSOFT ····97,100,7,45,54,67,86,144,149
DL05 ····3
DL06 ····3
DL205 ····3
DL305 ····3
DL405 ····3
DL470 ····3

E

E-01AD ····144,149
E-01BJ ····144,149
E-01D ····144,149
E-01DA ····144,149
E-01H-1 ····144,149
E-01N ····144,149
E-01NT ····144,149
E-01S ····144,149
E-01T ····187,193
E-01Z ····144,149
E-02B ····144,149
E-02B-C ····144,149
E-02DA ····144,149
E-02DM-R1 ····144,149
E-02N ····144,149
E-03B ····144,149
E-03DM ····144,149
E-04B ····144,149
E-04B-C ····144,149
E-05B ····144,149
E-05J ····144,149
E-05N ····144,149
E-05T ····144,149
E-10NT ····144,149
E-10T ····144,149
E-15PJ ····144,149
E-15T ····144,149
E-20N ····144,149
E-20T ····144,149
E-22N ····144,149
E-25N ····144,149
E-35N ····144,149
E-35T ····144,149
E-55N ····144,149
E-55T ····144,149
E-BZL ····144,149
E-DMY ····144,149

F

F-10D ····144,149

G

G-03M ····54,71,72,85,92
G-05M ····71,72,85,92
G-07M ····71,72,85,92
G-15M ····71,72,85,92
G-25M ····71,72,85,92
G-53M ····71,72,85,92
GC-S1C1-DAN ····140
GC-S1C3-DEA ····140
GC-S1C3-DEB ····140
GC-S1C3-DEM ····140
GC-S1C4-D3 ····140
GC-S1C4-D15 ····140
GC-S1C4-DEE ····140
GC-S1C4-DEB ····140
GC-S5C1-1 ····140
GC-S1C5-DEE ····140
GC-S1CA ····140
GC-S1CC ····140
GC-S1MCU ····140
GC-S1NW-1 ····140
GC-S5NT-2 ····140
GC-S3NT-2 ····140
GC-S3SH-2 ····140
GC-S3SH-32 ····140
GC-S5SH-1 ····140
GC-S5SH-2 ····140
GC-S5SH-3 ····140
GC-S6SH-2 ····140
GC-S6SH-3 ····140
GC-S6BL-1 ····140
SCREEN CREATOR 5 ····133,140
GC-SGP5 ····140
GC-SGP5/E ····140
GC-53LC3 ····128,140,69,87
GC-53LM3 ····128,140,69,87
GC-55EM2 ····128,140,69,87
GC-56LC2 ····128,140,69,87

H

H2-EBC ····27,65,66
H2-ECOM ····65,66
H4-ECOM ····72,85

P

PZ1-T ····42,45
PZ1-R ····42,45
PZ1-8ND1-6TD1 ····42,45
PZ1-8ND1-6TR1 ····42,45
PZ1-8ND1-6TD1-A ····42,45
PZ1-8ND1-6TR1-A ····42,45
PZ2-T ····42,45

PZ2-R ····42,45
PZ2-16ND1-10TD1 ····42,45
PZ2-16ND1-10TR1 ····42,45
PZ2-16ND1-10TD1-A ····42,45
PZ2-16ND1-10TR1-A ····42,45
PZ3E1 ····42,45
PZ3E2 ····42,45
PZ3E3 ····42,45
PZ3M ····42,45
PZ3-T ····42,45
PZ3-16ND1-16TD1 ····42,45

R

R-21P ····149
RB-5 ····86,144,149
RB-7 ····86
RB-9 ····67

S

S-01P2 ····89,45,54,67,72,86
S-10D ····105,45,54,67,86
S-15CNJ ····46,54,67,91,92,99,100
S-15CNP1 ····67,86,95,96,108
S-15HCNP1 ····67,108
S-15JP ····54,67,86,91,92
S-20P ····93,45,54,67,72,86
S-25CNP1 ····67
S-30JD-T ····86,99,100,144,149
S-30JG-T ····45,67,86,99,100
S-30JP ····86,91
S-9CNS1 ····42,46,54,67,99,100
SA-21 ····142,144
SA-21-1 ····144
SA-22 ····142,144
SC-4X-1 ····47,51,30
SR-21 ····147,149
SR-21-1 ····149
SR-22 ····147,149
SU-5E ····70,71,72,85,30
SU-5M ····70,71,72,85,30
SU-5M-C ····71,72,85
SU-6B ····70,71,72,85,30
SU-6B-C ····71,72,85
SU-6H ····70,71,72,85,30
SU-6H-C ····71,72,85
SU-6M ····70,71,72,85,30
SU-6M-C ····71,72,85
SZ-3 ····52,54,66,30
SZ-4 ····52,54,66,30
SZ-4M ····52,54,66,30

T

TRD-GK ····69,87
TRD-J ····69,87
TRD-K ····69,87
TRD-KL ····69,87
TRD-N ····69,87
TRD-NA ····69,87
TRD-NH ····69,87
TRD-S ····69,87
TRD-SH ····69,87

U

U-01AD-1 ····79,73,86
U-01DA ····79,73,86
U-01DM ····18,72,85
U-01EW ····72,85
U-01EW-C ····72,85
U-01NI ····83,73,86
U-01PM ····81,73,86
U-01T ····73,78,86
U-01Z ····80,73,86
U-02RM ····25,72,85
U-02RS ····25,72,85
U-03PM2 ····82,73,86
U-03RS-□ ····21,69,73
U-03RS-N1 ····51,69,87
U-03RS-NT1 ····51,69,87
U-03RS-NT2 ····51,69,87
U-03RS-T1 ····51,69,87
U-04B ····72,85
U-04BJ ····72,85
U-05J ····86
U-05N ····73,78,85
U-05NH ····73,78,85
U-05T ····73,78,86
U-06B ····72,85
U-06BJ ····72,85
U-08B ····72,85
U-08BJ ····72,85
U-08N ····73,78,85
U-09N ····73,78,85
U-10J ····86
U-10JT ····86
U-11PM ····81,73,86
U-12T ····73,78,86
U-14B ····72,85
U-15T ····73,78,86
U-16B ····72,85
U-16DA1 ····73,86
U-18B ····72,85
U-18T ····73,78,86
U-19T ····73,78,86
U-20N ····73,78,85
U-20T ····73,78,86
U-23RM ····21,72,84,85
U-25N ····73,78,85
U-25T ····73,78,86
U-30JH ····86
U-30JP ····86

U-30JT ····86
U-38N ····73,78,85
U-38T ····73,78,86
U-4DAC-2 ····80,73,86
U-4LTC ····80,73,86
U-50JT ····86
U-50N ····73,78,85
U-55N ····73,78,85
U-55T ····73,78,86
U-8ADC-1 ····79,73,86
U-DMY ····86

V

Visual Scope OCX ····101,104
VS-OCX1 ····101,104
Visual Scope LOG ····101,104
VS-LOG1 ····101,104
Visual Scope PLC Driver ····101,104
VS-DDE1-KE1 ····101,104
VS-DDE1-ME1 ····101,104
VS-DDE1-OM1 ····101,104
VS-DDE1-NA1 ····101,104
VS-DDE1-YE1 ····101,104
VS-DDE1-KY1 ····101,104
VS-DDE1-TP1 ····101,104
VS-DDE1-SP1 ····101,104
VS-DDE1-TS1 ····101,104
VS-DDE1-YS1 ····101,104
VS-DDE1-KE2 ····101,104
VS-DDE1-ME2 ····101,104
VS-DDE1-OM2 ····101,104
VS-DDE1-NA2 ····101,104
VS-DDE1-YE2 ····101,104
VS-DDE1-SP2 ····101,104
VS-DDE1-TS2 ····101,104
VS-DDE1-YS2 ····101,104
VS-CDKIT-AT ····101,104
VS-CDKIT-USB ····101,104

Z

Z-01DM ····65,18,55,66
Z-01PM ····55
Z-02B ····54,59,66
Z-02B-C ····54,59,66
Z-03B ····54,59,66
Z-03B-C ····54,59,66
Z-05B ····54,59,66
Z-05B-C ····54,59,66
Z-08B ····54,59,66
Z-08B-C ····54,59,66
Z-12TA1 ····55,60,66
Z-12TR1 ····55,60,66
Z-16NA1 ····55,60,66
Z-16ND1 ····55,60,66
Z-16ND2 ····55,60,66
Z-16TD1 ····55,60,66
Z-16TD2 ····55,60,66
Z-16TD3 ····55,60,66
Z-20JP ····42,45,54,67,86,95,96,99,100,108
Z-23RM ····65,21,55,66
Z-23RS ····24,55,66
Z-2DA1 ····61,55,66
Z-2DA2 ····61,55,66
Z-3FK ····67
Z-4AD1 ····61,55,66
Z-4AD2 ····61,55,66
Z-4FK ····67
Z-4TD1 ····55,60,66
Z-4TR1 ····55,60,66
Z-6FK ····67
Z-8CDR1 ····55,60,66
Z-8NA1 ····55,60,66
Z-8ND1 ····55,60,66
Z-8TA1 ····55,60,66
Z-8TD1 ····55,60,66
Z-8TR1 ····55,60,66
Z-32ND1 ····55,60,66
Z-32TD1 ····55,60,66
Z-CTIF ····62,53,55,66
Z-DMY ····67
Z-ROM1 ····42,46,54,66,96
Z-ROM2 ····54,66,96
Z-ROM3 ····54,66,86,96

4910-V1WC ····45,100

ご注文に際してのお願い

当社制御機器製品のお見積、または注文に際しましては、見積書、契約書、カタログ、仕様書等に特記事項のない場合には次の通りとさせていただきますのでよろしくお願いします。

1. 保証期間と保証範囲

〔保証期間〕

納入品の保証期間は、ご指定場所に納入後１ヶ年といたします。

〔保証範囲〕

上記保証期間中に当社側の責により故障を生じた場合はその機器の故障部分の交換、または修理を当社側の責任において行います。
ただし、次に該当する場合は、この保証の対象範囲から除外させていただきます。

（1）お客様の不適当な取扱い、ならびに使用による場合。
（2）故障の原因が納入品以外の事由による場合。
（3）当社以外の改造、または修理による場合。
（4）その他、天災、災害など当社側の責任がない場合。

なお、ここでいう保証は、納入品単体の保証を意味するもので、納入品の故障により誘発される損害はご容赦いただきます。

2. サービス範囲

納入品の価格には、技術者派遣等のサービス費用は含んでおりませんので、次の場合は別個に費用を申し受けます。

（1）取付調整指導および試運転立合。
（2）保守点検、調整および修理。
（3）技術指導および技術教育。

●製品の包装は当社の包装仕様によります。

プロブラマブルコントローラ総合カタログ　Vol.4

発行　2002年 5月

© このカタログの収録内容はすべて当社に著作権があります。
無断転載・複製はかたくお断りします。

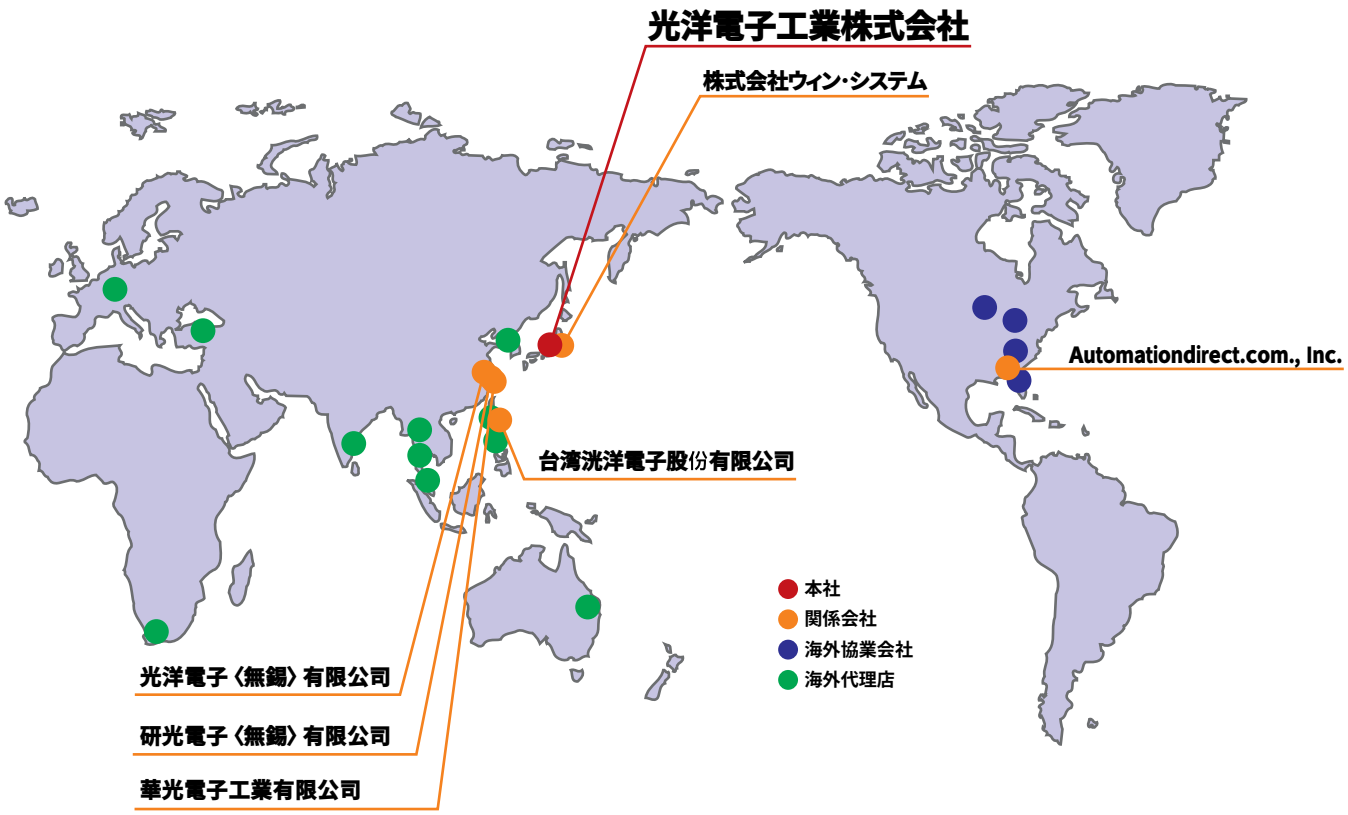
お断り
製品の仕様や、その他の記載内容については予告なく変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

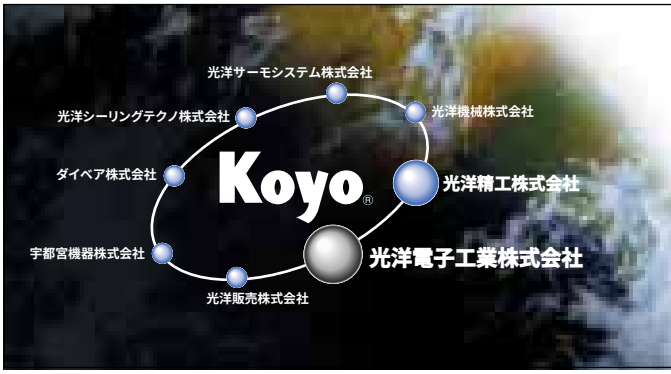
光洋電子工業･グローバルネットワーク

価値ある技術をあなたのもとへ

Providing our customers with
the best in value and technology

Koyo Electronics around the world





光洋電子工業は、ベアリングおよび精密機能製品メーカー光洋精工を中心とするKOYO企業グループの一員です。グループ各社は、相互に活発な技術交流を行い、密接なコミュニケーションのもとに結束、●軸受分野 ●ステアリングシステム分野 ●自動車機器分野 ●メカトロ・FAシステム分野の４つの分野で最高の技術、品質、サービスを提供し、新しい価値の創造と豊かな人間社会づくりに貢献しています。

光洋電子工業・販売ネットワーク

東部地区

■東部支社 営業1部
〒104-0061 東京都中央区銀座7-11-15
(東京光洋ビル7F)
TEL.(03)5568-4530　FAX.(03)5568-4529

■東部支社 営業2部
〒187-0004 東京都小平市天神町1-171
TEL.(042)341-3112　FAX.(042)346-5428

●仙台
〒983-0043 仙台市宮城野区萩野町1-1-10
TEL.(022)238-0036　FAX.(022)231-7770

●甲信
〒409-1501 山梨県北巨摩郡大泉村西井出1230-1
TEL.(0551)38-3818　FAX.(0551)38-3810

中部地区

■中部支社
〒461-0005 名古屋市東区東桜1-3-7
(ヒシタビル2F)
TEL.(052)963-5031　FAX.(052)963-5030

●名古屋
〒461-0005 名古屋市東区東桜1-3-7
(ヒシタビル2F)
TEL.(052)963-5031　FAX.(052)963-5030

●静岡
〒422-8034 静岡市高松1-24-19
TEL.(054)237-5481　FAX.(054)237-5483

●豊田
〒471-0834 豊田市寿町7-66
TEL.(0565)29-1655　FAX.(0565)29-1880

●豊橋
〒440-0072 豊橋市船町128-29
(フィオーレ豊橋205)
TEL.(0532)56-2201　FAX.(0532)56-2199

西部地区

■西部支社
〒556-0004 大阪市浪速区日本橋西1-2-11
(丸仁ビル)
TEL.(06)6647-2605　FAX.(06)6647-2609

●大阪
〒556-0004 大阪市浪速区日本橋西1-2-11
(丸仁ビル)
TEL.(06)6647-2605　FAX.(06)6647-2609

●広島
〒733-0833 広島市西区商工センター5-11-7
TEL.(082)278-5007　FAX.(082)278-5008

●四国
〒761-8071 香川県高松市伏石町795－1
(丸忠第3ビル1F)
TEL.(087)869-2211　FAX.(087)815-3306

●九州
〒813-0034 福岡市東区多の津2-3-6
TEL.(092)621-5101　FAX.(092)621-6601

●営業本部
〒187-0004 東京都小平市天神町1-171
TEL.(042)341-3112㈹　FAX.(042)346-5428

●工　場：大泉工場　山梨県北巨摩郡大泉村
華光電子　中国・江蘇省無錫市
研光電子　中国・江蘇省無錫市

KOYO

KOYO ELECTRONICS INDUSTRIES CO., LTD.

安全に関するご注意

- ●正しく安全にお使いいただくため、ご使用の前に「安全上のご注意」をよくお読みください。
- ●このカタログに記載の「注意事項」をよくお読みのうえ、正しくお使いください。

※輸出許可・承認対象貨物または技術に該当する商品については、輸出に際して必ず、外国為替及び外国貿易法の規定により、経済産業大臣の許可・承認を取得して下さい。詳細につきましては、当社各支社・営業部または営業所宛にお問い合わせ下さるようお願い致します。

●表示価格には消費税は含まれておりません。
●記載されている会社名、製品名は各社の登録商標、または商標です。
●このカタログの収録内容はすべて当社に著作権があります。無断転載、複製はお断りします。
●仕様など記載内容を予告なしに変更することがありますので予めご了承ください。

ISO 14001 UKAS ENVIRONMENTAL MANAGEMENT 008

ISO 9001 UKAS QUALITY MANAGEMENT 008

Koyo 商品のご用命は

光洋電子工業株式会社

Z1

営業本部	〒187-0004 東京都小平市天神町1—171	Tel.(042)341-3112	Fax.(042)346-5428
仙台	〒983-0043 仙台市宮城野区萩野町1—1—10	Tel.(022)238-0036	Fax.(022)231-7770
東京	〒104-0061 東京都中央区銀座7—11—15(東京光洋ビル7F)	Tel.(03)5568-4530	Fax.(03)5568-4529
甲信	〒409-1501 山梨県北巨摩郡大泉村西井出1230—1	Tel.(0551)38-3818	Fax.(0551)38-3810
静岡	〒422-8034 静岡市高松1—24—19	Tel.(054)237-5481	Fax.(054)237-5483
豊橋	〒440-0072 豊橋市船町128—29(フィオーレ豊橋205)	Tel.(0532)56-2201	Fax.(0532)56-2199
豊田	〒471-0834 豊田市寿町7—66	Tel.(0565)29-1655	Fax.(0565)29-1880
名古屋	〒461-0005 名古屋市東区東桜1-3-7(ヒシタビル2F)	Tel.(052)963-5031	Fax.(052)963-5030
大阪	〒556-0004 大阪市浪速区日本橋西1—2—11(丸仁ビル)	Tel.(06)6647-2605	Fax.(06)6647-2609
広島	〒733-0833 広島市西区商工センター5—11—7	Tel.(082)278-5007	Fax.(082)278-5008
四国	〒761-8071 香川県高松市伏石町795—1(丸忠第3ビル1F)	Tel.(087)869-2211	Fax.(087)815-3306
九州	〒813-0034 福岡市東区多の津2—3—6	Tel.(092)621-5101	Fax.(092)621-6601
海外(中国)	光洋電子(無錫)有限公司 江蘇省無錫市蠡溪路118号	Tel.(510)516-7888	Fax.(510)516-1393
(米国)	Automationdirect.com アトランタ		

【このカタログは再生紙と植物性大豆油インキを使用しています。】

MAY02P総VOL.4 A